

中华人民共和国消防救援行业标准

《电动汽车火灾调查规则》

(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《电动汽车火灾调查规则》制定项目由国家消防救援局归口管理，全国消防标准化技术委员会火灾调查分技术委员会（TC113/SC11）负责起草和审查。

（二）制定背景

近年来，全球主要经济体纷纷将汽车产业战略重心转向新能源汽车推广，我国亦通过出台一系列以电动汽车为核心的产业扶持政策，持续推动汽车工业转型升级。随着国内电动汽车保有量快速增长，其火灾事故数量也呈现上升态势。由于电动汽车火灾通常涉及整车制造商、动力电池供应商、充电设施运营商及车主等多方主体，及时、准确认定起火原因，已成为有效化解矛盾纠纷、维护产业健康发展的关键环节。

电动汽车在结构和动力传输上与传统内燃机汽车不同，仅依据传统内燃机汽车调查技术无法开展电动汽车火灾调查工作。因此，急需针对现场保护、准备工作、车辆信息采集、调查询问、现场勘验、车辆照相、物证提取与鉴定、车辆数据分析、调查实验、原因认定和火灾信息记录制定电动汽车火灾调查规则，指导消防救援机构的一线火调人员科学、合理、有序地开展电动汽车火灾原因调查工作。

本标准基于公安部应用创新计划《电动汽车火灾危险性及其鉴定技术的研究》(项目编号 2012YYCXTJX148)、国家消防救援局重点攻关项目《电动汽车整车燃烧试验平台研建》(项目编号 2018XFGG02)的科研成果及大量实际调查案例编制,突出电动汽车火灾原因调查、现场勘验专项技术要点,可有效地帮助指导火灾调查人员安全、规范地开展电动汽车火灾调查工作。

(三) 起草单位

根据立项计划,应急管理部天津消防研究所牵头负责本标准的制定工作。

二、标准编制原则、主要技术要求的依据及理由

(一) 编制原则

本标准以指导一线火调人员规范开展电动汽车火灾现场调查工作为原则进行编制,旨在解决一线火调人员开展电动汽车火灾调查技术难题,为科学、有序、规范开展电动汽车火灾调查提供技术支持和指导。

(二) 主要技术要求的确定依据

本标准规定内容主要用于规范指导电动汽车火灾调查。主要包含以下内容:

1. 范围

本标准主要针对市场常见的电动汽车火灾调查,不包含燃料电池电动汽车火灾调查,因为目前还未针对燃料电池汽车火灾开展系

统性调查研究。本标准确立了电动汽车火灾调查的基本程序，描述了电动汽车火灾原因认定的方法。

2. 规范性引用文件

本标准使用术语主要参考GB/T 5907.4《消防术语 第4部分：火灾调查》和GB/T 19596《电动汽车术语》。一般火灾现场物证提取遵循GB/T 20162《火灾技术鉴定物证提取方法》，对具有电动汽车火灾特殊性的物证提取依照本标准执行。电动汽车中内燃机汽车火灾调查部分参考XF/T 812《火灾原因调查指南》，本标准只规定电动汽车火灾特有原因的调查规则。电动汽车火灾勘验和照相遵循XF/T 839《火灾现场勘验规则》和XF/T 1249《火灾现场照相规则》的要求，本标准对电动汽车现场勘验和照相的特殊性作出了规定要求。在火灾调查中的职业危害安全防护方面，电动汽车火灾调查遵循XF/T 1464《火灾调查职业危害安全防护规程》的规定，本标准对电动汽车火灾特有的危险作出了防护要求的说明。

3. 术语和定义部分

本标准涉及的术语和定义主要来自GB/T 5907.4《消防术语 第4部分：火灾调查》，并增加了“低压电路”“高压电路”“故障点”和“车辆数据”的术语定义。

4. 火灾现场保护

从起火现场保护、车辆转移与保护两个方面，对电动汽车火灾现场处置提出了具体要求，规定为满足勘验需求，车辆宜采用的转

移方式。

5. 准备工作

在调查前的准备方面，主要包括联系人员、勘验场所选择以及调查器材和装备的准备三个方面。除了一般火灾需要现场询问的人员外，电动汽车火灾调查中要求（邀请）人员必要时涵盖可能与火灾事故相关的全部人员。由于电动汽车发生火灾场所的不确定性，火灾现场往往不具备勘验条件，在勘验场所的选择上，根据场所应具备的条件，规定了场所的选择范围。根据电动汽车火灾特点，分别对调查装备和器材提出了具体要求。

6. 车辆信息采集

调查前需要了解事故车辆的基本信息、动力电池信息、车辆数据信息等基础信息。同时对车辆的维修保养信息和加装/改装信息等也需要重点关注。

7. 调查询问

调查询问的对象涉及与火灾相关的所有人员。针对不同的人员关注不同的信息。电动汽车火灾起火前后的现象变化比较特殊，询问时主要关注火灾初期信息、车辆使用信息和人员行为信息等，作为火灾调查方向和原因认定的依据。

8. 现场勘验

电动汽车火灾事故车辆勘验前要做好安全风险评估，确认安全后方可进行勘验调查。现场勘验按照环境勘验、初步勘验、细项勘

验、专项勘验程序层层递进,标准明确了每个阶段勘验的具体内容。

9. 车辆照相

本标准规定了重点部位照相包括车辆外部、车辆内部、动力电池包照相的角度、照片数量和细目照相的内容。按照本标准规定采集的照相信息能够全方面反映火场的整体信息和车辆的整体痕迹变化。本标准的照相规则已经在实际汽车火灾调查中应用多年,得到较好地验证。

10. 物证提取与鉴定

提出物证提取与鉴定的要求,体现了电动汽车火灾物证提取的特点。

11. 车辆数据分析

车辆数据会实时监控车辆的状态,通过对数据的分析可能发现引发车辆火灾的故障原因,调查火灾时,应重点关注数据的异常变化。

12. 调查实验

考虑到车辆结构的一致性,可以对车辆或系统开展火灾调查实验。对车辆或系统的数据变化、燃烧痕迹、故障现象等进行实验验证,并制作火灾调查实验报告。

13. 原因认定

依据电动汽车整车燃烧实验研究及大量实际案例的调查结论,归纳和总结常见电动汽车火灾原因。本标准列出了每项火灾原因的

认定条件，原因认定应尽可能满足所列认定条件。但由于火场情况不同，往往存在不能全部满足的情形，调查人员应在排除其他原因的基础上，分析已有认定条件的充分性，综合认定火灾原因。

14. 火灾信息记录

电动汽车火灾调查的数据信息，调查人员根据附录的表格规定的内容进行分类整理，对电动汽车火灾进行数据记录。

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

本标准首次制定，与《中华人民共和国消防法》《火灾事故调查规定》等法律法规、部门规章协调配套，没有冲突。

（二）配套推荐性标准的制定情况

本标准不涉及。

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

美国 NFPA921《火灾与爆炸调查指南》第 26 章为机动车火灾调查的内容。该标准未规定电动汽车火灾调查的技术内容，针对混合动力汽车火灾调查也仅对高压电气系统进行了风险提示，未对动力电池的火灾风险分析、痕迹特征识别进行要求，也未给出现场勘验的具体实施方法。

本标准针对电动汽车和混合动力汽车火灾调查的特殊性，制定电动汽车火灾现场调查的技术规范，提出具有可操作性的调查方法。对火灾调查人员具有很强的指导作用，处于国内领先水平。

(二) 以国际标准为基础的起草情况

本标准不涉及。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

本标准不涉及。

六、标准实施过渡期建议

本标准的实施过渡期建议为6个月，为便于实施，过渡期间对标准进行宣贯解读。

七、实施标准的有关政策措施

本标准发布实施后，由TC113/SC11和标准编制单位共同组织进行宣贯，以利于标准的应用。

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

本标准不涉及专利。

十一、标准所涉及产品、过程或服务的目录

无。

十二、其他应予说明的事项

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