



中华人民共和国消防救援行业标准

XF/T XXXX—20XX

电动汽车火灾调查规则

Rules for electric vehicle fire investigation

(报批稿)

本稿完成时间：2026 年 6 月

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX - XX 实施

国家消防救援局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 火灾现场保护 2

5 准备工作 2

6 车辆信息采集 3

7 调查询问 4

8 现场勘验 5

9 车辆照相 7

10 物证提取与鉴定 8

11 车辆数据分析 9

12 调查实验 9

13 原因认定 9

14 火灾信息记录 11

附录 A（规范性）电动汽车火灾调查信息记录 12

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由国家消防救援局提出。

本文件由全国消防标准化技术委员会火灾调查分技术委员会（SAC/TC113/SC11）归口。

报批稿

电动汽车火灾调查规则

1 范围

本文件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。

本文件适用于GB/T 19596定义的除燃料电池电动汽车外的电动乘用车、电动客车、电动货车等火灾调查。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5907.4 消防术语 第4部分：火灾调查

GB/T 19596 电动汽车术语

XF/T 812 火灾原因调查指南

XF/T 839 火灾现场勘验规则

XF/T 1249 火灾现场照相规则

XF/T 1301 火灾原因认定规则

XF/T 1464 火灾调查职业危害安全防护规程

3 术语和定义

GB/T 5907.4和GB/T 19596界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低压电路 low voltage circuits

最大工作电压小于或等于30Va.c.（rms），小于或等于60Vd.c.的电力组件或电路。

[来源：GB/T 19596-2017，3.1.3.2.18，有修改]

3.2

高压电路 high voltage circuits

最大工作电压大于30Va.c.（rms）且小于或等于1000Va.c.（rms），或大于60Vd.c.且小于或等于1500Vd.c.的电力组件或电路。

[来源：GB/T 19596-2017，3.1.3.2.19，有修改]

3.3

故障点 failure point

导致火灾发生的原始故障位置。

3.4 车辆数据 vehicle data

由公共平台、企业平台、车载终端等采集的记录车辆及相关系统关键状态参数的数据信息。

4 火灾现场保护

4.1 起火现场保护

起火现场保护按照XF/T 839规定执行。火灾扑救过程中及灭火完成后，调查人员在保障安全的前提下可通过照相、录像等方式记录火灾现场的原始情况，对现场地面掉落的电池、线路等容易灭失的痕迹物品应及时保全。

4.2 车辆转移与保护

根据勘验需要，转移车辆宜采用装载运输方式，不宜采用拖曳运输方式。转移后，车辆宜停放在室内通风场所，对车辆存放场所宜进行视频监控。调查前宜使起火车辆尽可能保持起火现场状态，可通过加盖车衣的方式保护车辆，避免破坏车辆原始痕迹、车内物品，避免零部件位移、丢失，必要时对零部件采取固定措施。

5 准备工作

5.1 联系相关人员

除XF/T 839规定的现场询问人员外，根据调查需要可联系相关人员到现场协助调查，包括但不限于以下人员：

- a) 经销商人员；
- b) 制造商技术人员；
- c) 保险公司人员；
- d) 所有人或承租人；
- e) 司乘人员；
- f) 保养、维修人员；
- g) 加装/改装人员。

5.2 勘验场所

5.2.1 一般要求

车辆勘验场所应具有良好的通风条件，车辆周围应有足够的空间，用于摆放拆解的电池包及必要的模组/单体。勘验场所宜具备举升车辆的设备、电池包安全处置设备。

5.2.2 场所的选择

包括但不限于以下场所：

- a) 事故原发现场；
- b) 汽车维修服务站；
- c) 维修改装地点；
- d) 停车场。

5.3 装备和器材

5.3.1 调查人员及相关人员按照 XF/T 1464 的要求佩戴个人防护装备，如防毒面具、绝缘手套、绝缘靴/鞋、防护面罩/护目镜。

5.3.2 根据调查需要宜准备包括但不限于以下器材和装备：

- a) 汽车举升设备；
- b) 汽车零部件拆卸工具；
- c) 汽车火灾现场勘验工具及仪器；
- d) 汽车火灾物证提取和保存工具；
- e) 汽车专用检测工具；
- f) 车辆信息采集装置；
- g) 测量仪器仪表，如万用表、热像仪、绝缘电阻表等。

6 车辆信息采集

6.1 动力类型信息

确认起火车辆的动力类型信息，包括：

- a) 纯电动汽车；
- b) 插电式混合动力电动汽车；
- c) 非插电式混合动力电动汽车；
- d) 增程式电动汽车。

6.2 结构信息

通过车辆应急救援手册、制造商等提供的技术资料，采集车辆结构信息，包括：动力电池、高压配电箱、电机控制器等位置及高压线路的布置、走向等。

6.3 单体电池信息

采集单体电池信息，包括但不限于以下信息：

- a) 动力电池类型；
- b) 单体电池形状；
- c) 额定容量；
- d) 额定电压。

6.4 电池包信息

采集电池包信息，包括但不限于以下信息：

- a) 成组方式；
- b) 单体、模组数量；
- c) 单体、模组连接方式；
- d) 电池托盘、模组壳体材料；
- e) 冷却、加热方式及布置方式；
- f) 采温点位置及数量。

6.5 车辆数据信息

调查人员可通过车辆经销商、运营商、制造商等获取起火前7天的车辆数据信息，必要时采集车辆全生命周期的数据信息。

6.6 维修保养信息

调查人员采集起火车辆的维修、保养历史记录，更换零部件的情况，以及同型号车辆的召回信息。

6.7 加装/改装信息

调查人员可通过但不限于以下方式采集起火车辆的加装/改装的部件、位置及线路连接方式信息，包括：

- a) 制造商或经销商提供技术资料；
- b) 调查询问、走访及查看车辆原始照片、视频资料、维修记录等；
- c) 与同批次同型号车辆对比线路连接方式、线路材质、导线规格等。

7 调查询问

7.1 火灾初期信息

包括但不限于以下信息：

- a) 起火前冒烟、异味、异响的情况及发现的位置和方式；
- b) 起火前车辆报警、动力降低、系统异常的情况；
- c) 起火时动力电池是否异常；
- d) 起火前车辆周围环境情况；
- e) 起火时风力、风向、温度等气象条件。

7.2 车辆使用信息

包括但不限于以下信息：

- a) 起火前车辆的行驶轨迹；
- b) 车辆上存放的物品种类及位置；
- c) 车辆上是否存放可能引发火灾的物品，如打火机、充电宝等；
- d) 车辆维修保养历史记录、加装/改装情况；
- e) 充电和使用过程中是否出现异常现象；
- f) 充电方式和充电习惯；
- g) 起火前最后一次充电的时间、最后一次加燃油的时间；
- h) 起火时车辆的荷电状态（SOC）、燃油量；
- i) 起火前最后一次充入电量、充电时长；
- j) 起火前车辆的刮擦、碰撞、涉水等情况，以及维修处理措施；
- k) 投保、租赁、抵押、贷款等信息。

7.3 人员行为信息

包括但不限于以下信息：

- a) 吸烟情况；
- b) 使用打火机、充电宝的情况；
- c) 调节座椅、升降车窗的情况；

- d) 打开前舱盖、车门、后备箱盖的情况；
- e) 拿取车辆上物品的情况；
- f) 发现起火后采取的措施，如对车辆的处置及灭火方式等；
- g) 车内人员数量及乘坐人员的情况；
- h) 异常驾驶行为。

8 现场勘验

8.1 风险防控

调查人员按照XF/T 839规定的内容排除危害自身安全的险情，评估起火车辆、充电机等电路系统安全隐患，根据调查需要采取包括但不限于以下安全处置措施：

- a) 切断车辆充电系统电源；
- b) 切断车辆低压蓄电池电源；
- c) 监测车辆动力电池包温度异常变化；
- d) 拔出车辆安全开关、实施车电分离、电池水浸处理等；
- e) 设置安全警戒线、准备灭火器材。

8.2 环境勘验

环境勘验按照XF/T 839规定的内容进行，并重点勘验以下内容：

- a) 火灾现场及周围的视频监控、周围人员拍摄手机视频、行车记录等电子信息存储设备；
- b) 记录建筑断电时间、火灾自动报警系统报警时间、自动喷水灭火系统动作时间等数据信息的装置；
- c) 起火车辆周围相邻车辆、充电机、建筑物等烧损情况；
- d) 车辆行驶路面的油品泄漏痕迹、物品掉落痕迹和路面刮擦、碰撞等痕迹；
- e) 车辆周围电池模组、单体电池掉落情况。

8.3 初步勘验

8.3.1 车辆外部勘验

勘验车辆外部的火灾蔓延痕迹，主要观察金属车身的变色、非金属材料的烧失等能够整体反映火灾蔓延趋势的痕迹特征，包括但不限于以下内容：

- a) 车辆车身前、后、左、右、底部和顶部的火灾蔓延痕迹和方向；
- b) 车窗及车门的开关状态及烧损程度；
- c) 车辆车轮的烧损程度；
- d) 车辆停放地面烧损情况；
- e) 车辆底盘、动力电池底部的火灾蔓延痕迹和方向；
- f) 地面上动力电池及其他部件散落痕迹；
- g) 车辆外部是否有非火灾形成的机械变形痕迹；
- h) 车身机械损伤痕迹和动力电池包部位是否有磕碰导致的变形、凹陷、撕裂等痕迹；
- i) 动力电池所处部位的上部车身（一般为驾驶室）是否有从下向上的烟熏、变色等燃烧蔓延痕迹；
- j) 车辆前后是否有相对独立的过火部位，并且过火部位是否能够通过底部电池或其他蔓延通道进行关联。

8.3.2 车辆内部勘验

勘验车辆内部的火灾蔓延痕迹，主要观察汽车前舱、驾驶室、后备箱和动力电池包各部位烧损情况，判断火势在汽车内部的蔓延方向，重点勘验车辆单一区域的蔓延方向以及不同区域分割空间内火焰的蔓延方式和走向，包括但不限于以下内容：

- a) 前舱火灾蔓延痕迹；
- b) 汽车驾驶室的火灾蔓延痕迹；
- c) 汽车后备箱的火灾蔓延痕迹；
- d) 汽车动力电池包的火灾蔓延痕迹；
- e) 充电系统烧损痕迹；
- f) 电机、电机控制器烧损痕迹；
- g) 高压电路痕迹；
- h) 低压电路痕迹；
- i) 仪表板烧损痕迹及控制仪表异常现象；
- j) 内燃机部分烧损程度和蔓延痕迹；
- k) 两种动力传动连接部件的燃烧痕迹。

8.4 细项勘验

勘验起火部位的火灾蔓延痕迹，可根据部件烧损的位置、烟熏痕迹、炭化程度、掉落层次进行移动、复原，确定起火部位包含的部件及原始位置，了解各个部件的功能及工作原理，确定各个部件在起火前是否处于工作状态及火灾危险性，包括但不限于以下内容：

- a) 起火部位部件的火灾蔓延痕迹；
- b) 起火部位其他物品的火灾蔓延痕迹；
- c) 起火部位可燃物的类型、数量；
- d) 金属部件的熔化、变色、变形痕迹；
- e) 塑料、橡胶等非金属部件的烧损、熔融、流淌痕迹；
- f) 是否有非车辆自身的外来物品残留痕迹；
- g) 导线绝缘烧损、缺失痕迹，导线是否有绞接等非原车的连接方式；
- h) 加装/改装情况；
- i) 通过导线的颜色、韧性判断是否使用铁、黄铜等其他金属材质的导线。

8.5 专项勘验

8.5.1 确定引发火灾故障点，分析故障点电池与起火点的位置关系，故障点与火灾燃烧蔓延的时序关系。电池系统勘验主要包括但不限于以下内容：

- a) 检查电池包壳体外部的变形、烧损、变色、电击痕迹，确定是否存在碰撞等机械损伤痕迹、进水痕迹、零部件脱落与松动痕迹；
- b) 对比电池技术资料确定动力电池包内部电池模组的成组方式及电池的排列顺序，由于燃烧过程造成电池的变形、熔化，很难清晰地体现电池的排列方式，可通过在电池模组上部外加标识，确定电池模组的连接关系；
- c) 通过动力电池包内部燃烧痕迹、可燃物分布、电池烧损程度判断电池包内的火灾蔓延路径。清理起火部位的动力电池表面残留物，电池燃烧过程中大量的碳化物及粉末残留在电池表面，可采用非导电软/硬毛刷相结合的方式对电池的起火部位进行清理，注意清理过程只需要清理电池表面燃烧碳化物，不要破坏电池上表面零部件及内部结构；

- d) 清理过程完成后观察电池包内部电源线/采样线是否有短路、过电流等金属熔化痕迹，绝缘异常炭化痕迹，电池固定带/杆等电热熔化痕迹，电路板局部炭化烧蚀痕迹，电气连接件局部高温熔化痕迹等；
 - e) 观察电池模组排列紊乱、整体变形痕迹，不同电池模组变形、变色痕迹，单体电池破损、缺失、熔融痕迹，电解液泄漏痕迹，电池壳体开裂、熔化、缺失痕迹，冷却液泄漏痕迹，冷却液管开裂、损伤痕迹；
 - f) 对起火部位的电池模组进行保护性拆解，电池烧损较重的可以将起火部位周围的电池模组拆解后再对起火部位电池模组进行拆解，拆解过程中要严格保持单体电池在模组内的排列顺序和方位，可将拆解的电池模组对比原车安装的方位放置在干净的工作台或地面上。观察方形硬壳或软包电池顺序挤压变形痕迹，圆柱电池由故障点部位变形、缺失、位移痕迹；
 - g) 电池烧损严重，单体电池脱离原来位置并发生散落、丢失等情况，应记录电池堆积的趋势和方位，其对应原始电池整体的位置，作为分析电池故障的痕迹证据。
- 8.5.2 确定高压配电系统发生电气故障的原因及表现形式，高压配电系统勘验包括但不限于以下内容：
- a) 电机过热、过度机械磨损痕迹，电机动力线路短路熔化痕迹、线圈匝间短路熔化痕迹；
 - b) 电池管理系统线路控制面板局部炭化、熔化等过热痕迹，电子元器件异常破损痕迹；
 - c) 电机、电控、电池系统连接线路及接线端子的局部熔化痕迹；
 - d) 高压配电盒内铜带熔化痕迹、保险熔断痕迹；
 - e) 充电系统线路异常带电痕迹，线路短路熔化痕迹、接线端子接触不良的熔化痕迹；
 - f) 线束中线路短路熔化痕迹，铜导线局部熔化痕迹。
- 8.5.3 低压电路勘验按照 XF/T 812 中汽车电气系统勘验规定的内容进行。
- 8.5.4 混合动力汽车内燃机及其系统勘验按照 XF/T 812 中勘验汽车各个系统规定的内容进行。
- 8.5.5 车辆其他部位勘验按照标准 XF/T 839 中规定的内容进行。

9 车辆照相

9.1 一般要求

现场方位照相、概貌照相按照XF/T 1249要求进行。

9.2 重点部位照相

9.2.1 原则和内容

勘验过程中，调查人员对车辆外部、内部等重点部位的情况进行照相，对有证明作用的痕迹进行多角度照相，记录痕迹特征。对车辆重点部位照相时，采取“先整体、后局部，先宏观、后微观”的原则，逐项拍照车辆各重点部位，包括以下内容：

- a) 车辆外部；
- b) 车辆内部；
- c) 动力电池包；
- d) 细目痕迹。

9.2.2 车辆外部

车辆外部照相应分别对车身底部和顶部等10个方向进行拍照，车身8个方向的拍照角度见图1。拍照的图像应覆盖全车，每张照片应有重叠部分。对车辆外部照相时应平视。宜在车辆举升后由下向上拍照车辆底部，并分别从前向后和从后向前两个角度拍照车辆底部。

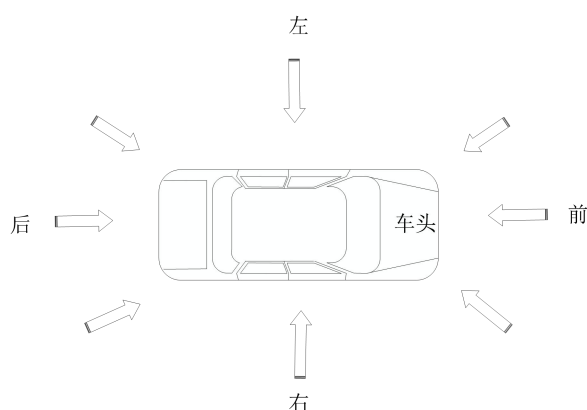


图 1 车身 8 个方向的拍照角度

9.2.3 车辆内部

在了解车辆整体燃烧情况后,应对前舱、驾驶室和后备箱等车辆内部进行照相。对于无烧损的部位,应至少拍摄1张照片。应根据驱动电机及相关电气部件的位置变化,调整照相重点。针对烧损的部位进行多角度拍照,拍照内容包括:

- 前舱内部整体和重点部位;
- 驾驶室左右两侧仪表板、前排座椅、后排座椅、左右前后车门整体及其他重点部位;
- 后备箱内部整体和重点部位;
- 其他应拍照的部位。

9.2.4 动力电池包

动力电池包拆解前,宜分别从动力电池前、后两个角度对动力电池底部壳体拍摄全景照片,在取下电池包后对电池包上部、电池包对应车体底部照相。

打开电池包上盖前,应分别从前、后、左、右、上方五个方向对电池包整体进行照相。打开上盖后应对电池上盖内部、电池包内部整体及重点部位照相,对能够反映整体蔓延特征的痕迹进行重点照相。

9.3 细目痕迹

对起火部位能够反映车辆火灾燃烧蔓延方向的痕迹特征进行细目照相,如前舱盖的金属变色痕迹、玻璃局部炸裂痕迹、橡胶轮胎烧损缺失痕迹、线路故障痕迹、火灾初期可燃物的滴落痕迹等。

电池包勘验过程中,对模组、单体电池及相关零部件的拆解过程进行照相,记录电池原始状态及拆解后状态。照片应反映模组整体变形趋势,相邻单体电池的相互挤压变形特征。

10 物证提取与鉴定

物证提取应按照XF/T 839的规定进行,根据调查需要,电动汽车火灾现场提取痕迹物证时还应提取以下物证,必要时送至专业鉴定机构进行鉴定:

- 火灾视频监控、火灾报警系统信息、车辆数据、行车记录仪、车主手机 APP 等相关电子数据;
- 提取故障点单体电池,记录其在模组中的位置及与相邻单体电池的痕迹特征关系,并保持单体完整性;
- 电池固定带/杆熔化痕迹、电池连接导体熔化痕迹、电池与车体的放电痕迹;
- 高压电路、低压电路、采样线熔化痕迹;

- e) 高压管路开裂、膨胀、泄漏、连接部件松动等痕迹;
- f) 冷却液管路开裂、泄漏痕迹;
- g) 电池壳体、车辆部件的机械变形痕迹;
- h) 充电机及车辆附近电气故障痕迹;
- i) 加装/改装部件的电气故障痕迹;
- j) 车辆内/外与起火原因相关的外来物品, 如打火机、充电宝、液体容器、遗留抹布等。

11 车辆数据分析

通过对数据的分析发现可能引发车辆火灾的故障信息, 包括但不限于以下内容:

- a) 起火时电池荷电状态 (SOC);
- b) 监控数据出现异常的时间, 停止上传/采集时间;
- c) 温度异常升高、跳变、出现无效值等;
- d) 单体电池电压压差, 电压异常升高、下降、跳变;
- e) 电流异常变化, 绝缘电阻异常;
- f) 数据异常出现的先后顺序;
- g) 充电机记录异常数据信息;
- h) 车门的异常开关、系统的异常启动、油量异常变化等车辆数据;
- i) 故障报警信息;
- j) 车速、车辆内外温度等数据信息。

12 调查实验

12.1 一般要求

根据火灾调查需要, 调查人员可组织开展火灾调查实验。实验场所可选择在火灾现场或专业的实验室进行。通过火灾调查实验, 获得实验数据, 为分析认定火灾原因提供技术支持。

12.2 现场实验

在火灾现场开展模拟实验可依据XF/T 839的技术要求进行。

12.3 实验室实验

在与相关方制定火灾调查实验方案基础上, 采用与事故车辆同款车型、相同零部件, 在使用工况、电池荷电状态、燃油量、车门窗开闭状态、燃烧时间等相同的设定条件下, 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

13.1 概述

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。

13.2 高/低压电路故障引发火灾的认定条件

下列情形可以作为认定高/低压电路故障引发火灾的依据：

- 起火部位存在高/低压电路及设备，并且起火前处于带电状态；
- 车辆的高/低压电路数据存在火前异常；
- 在起火部位发现有电气线路或电气设备故障点，并提取到相关金属熔化痕迹等物证；
- 鉴定机构出具一次短路熔痕、电热熔痕或短路熔痕的结论；
- 监控视频、证人证言等能够明确起火部位。

13.3 电池系统故障引发火灾的认定条件

13.3.1 单体电池热失控

下列情形可以作为认定单体电池热失控引发火灾的依据：

- 车辆数据显示，起火前故障点单体电池电压等数据异常；
- 方形的硬壳或软包单体电池存在顺序挤压痕迹，如图 2 所示；

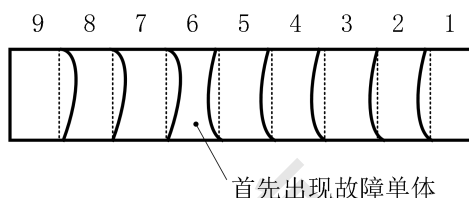


图 2 模组内单体电池顺序挤压痕迹

- 圆柱形电池存在由故障点部位向周围变形、位移等蔓延扩散的痕迹特征；
- 能够证明单体电池内部存在缺陷或故障。

13.3.2 采样线、电路板故障

下列情形可以作为认定采样线、电路板故障引发火灾的依据：

- 车辆的采样线、电路板数据存在火前异常；
- 采样线、电路板存在局部炭化、缺失痕迹；
- 鉴定机构出具一次短路熔痕、电热熔痕或短路熔痕的结论。

13.3.3 电池包内部故障

当电池包内电池整体破损或电池大部分脱落，且车辆数据缺失时，在排除其他起火原因的情况下，可认定电池包内部故障引发火灾。下列情形可以作为认定依据：

- 起火前电池包内泄压异响；
- 起火前从电池包部位大量冒烟；
- 起火时发生爆燃、爆炸等现象；
- 经专项勘验，符合电池包内部起火燃烧痕迹特征。

13.4 碰撞引发火灾的认定条件

下列情形可作为认定碰撞引发火灾的依据：

- 发生碰撞后起火；
- 有车辆碰撞的记录，或有明确证据表明动力电池包在起火前发生碰撞；
- 起火部位与碰撞点存在关联；

- d) 碰撞过程中发生油品泄漏或导致电气线路故障;
- e) 车辆数据异常, 且与碰撞相关。

13.5 电池包进水引发火灾的认定条件

下列情形可以作为认定电池包进水引发火灾的依据:

- a) 有明确证据表明起火前车辆发生过涉水、水浸情况;
- b) 电池包壳体部位有零部件缺失, 或壳体有能够进水的开口;
- c) 有非灭火射水造成的浸水痕迹;
- d) 车辆数据异常, 且与进水相关。

13.6 过充电引发火灾的认定条件

下列情形可以作为认定过充电引发火灾的依据:

- a) 车辆数据显示的单体电池电压值超过该型号电池的充电终止电压;
- b) 车辆数据、充电机数据显示动力电池数据存在异常充电现象;
- c) 起火现象符合电池热失控引发火灾的燃烧特征。

13.7 其他火灾原因认定

车用油品泄漏、放火、遗留火种等原因认定按照标准 XF/T 812 中汽车火灾原因认定规定的内容认定。其他火源引发火灾原因认定按照标准 XF/T 1301 规定的内容认定。

14 火灾信息记录

调查人员应在车辆信息采集、调查询问、现场勘验、车辆照相等电动汽车火灾调查过程中以及原因认定后, 按照附录A对电动汽车火灾调查信息进行记录和整理。

附录 A

(规范性)

电动汽车火灾调查信息记录

按照表A.1记录火灾简况信息，表A.2记录事故车辆信息，表A.3整理事故车辆照片。

表 A.1 火灾简况信息

起火（报警）时间	年 月 日 时 分 许		是否复燃	☐ 是 ☐ 否
火灾地点	省 市 区/县 路（街道、村、小区）			
场所类型	☐ 建筑内 ☐ 充电站 ☐ 停车场 ☐ 公路 ☐ 其他：_____			
天气信息	☐ 风向____ ☐ 风力____ ☐ 晴 ☐ 阴 ☐ 雨 ☐ 雪			
人员伤亡情况	☐ 无 ☐ 受伤人数：_____人 ☐ 死亡人数：_____人			
灭火救援方式、时长	☐ 只喷水 ☐ 电池包进行破拆加水 ☐ 其他灭火剂 ☐ 其他_____ 救援时长：_____小时			
动力电池处理方式	☐ 未处理 ☐ 水浸 ☐ 专门回收 其他：_____			
视频/监控/行车记录仪	☐ 无 ☐ 有		火灾损失	
车辆数据	☐ 无 ☐ 有		充电机（站）数据	☐ 无 ☐ 有
起火部位	前舱		起火点	☐ 左前 ☐ 右前 ☐ 左后 ☐ 右后 ☐ 中部
	驾驶室（乘员舱）			☐ 仪表板 ☐ 前排座椅 ☐ 后排座椅 ☐ 乘员舱后部 ☐ 其他_____
	后备（尾）箱			☐ 左前 ☐ 右前 ☐ 左后 ☐ 右后 ☐ 其他
	车辆底部（非电池部位）			☐ 左前 ☐ 右前 ☐ 左后 ☐ 右后 ☐ 中部
	货箱			☐ 前 ☐ 中 ☐ 后 ☐ 车轮 ☐ 其他
	动力电池包（舱）	1 个		☐ 左前 ☐ 右前 ☐ 左后 ☐ 右后 ☐ 中部
		多个		☐ 电池箱 1 ☐ 电池箱 2 ☐ 其他
其他_____			其他_____	
起火原因	动力电池包外	☐ 低压电路故障 ☐ 高压电路故障 ☐ 油品泄漏 ☐ 其他_____		
	动力电池包内	☐ 电池热失控 ☐ 高低压线路故障 ☐ 采样线、电路板故障 ☐ 过充电 ☐ 其他_____		
	外在原因	☐ 放火 ☐ 遗留火种 ☐ 碰撞 ☐ 进水 ☐ 其他_____		

表 A.2 事故车辆信息

车辆品牌		车辆型号	
车辆动力类型	☐ 纯电动 ☐ 插电式混动 ☐ 非插电式混动 ☐ 增程式电动		
车辆类别	☐ 乘用车 ☐ 客车 ☐ 货车 ☐ 专用车 ☐ 其他____		
使用性质	☐ 营运 ☐ 非营运	购买日期	
最后维修保养时间		维修（保养）内容	☐ 常规保养 ☐ 电池维修 ☐ 其他_____
VIN 码		行驶总里程	
车辆牌照号		二手车	☐ 是 ☐ 否
加装/改装	☐ 是 ☐ 否	加装/改装部件	
保险情况	☐ 全险 ☐ 车损 ☐ 交强 ☐ 第三方责任险 ☐ 自燃 ☐ 其他		
起火时状态	☐ 快充：时间____ ☐ 慢充：时间____ ☐ 行驶：时间____ ☐ 停放未充电：时间____ ☐ 其他____		
故障现象	☐ 失去动力 ☐ 仪表板报警 ☐ 异味 ☐ 异响 ☐ 冒烟 ☐ 出火 ☐ 轰燃 ☐ 爆炸 ☐ 其他_____		
冒烟/出火位置	☐ 车辆底部 ☐ 前舱内 ☐ 驾驶室 ☐ 其他 ____		
烟气颜色	☐ 白色 ☐ 灰色 ☐ 黑色 ☐ 不清楚 ☐ 其他 ____		
动力电池基本信息			
动力电池位置	☐ 底部 ☐ 后备（尾）箱 ☐ 其他_____		
额定电压（V）		额定容量（AH）	
冷却方式	☐ 风冷 ☐ 水冷 ☐ 自然冷却 ☐ 其他	荷电状态（SOC）	
单体电池形状	☐ 圆柱 ☐ 方形 ☐ 软包 ☐ 其他 ____ 型号：_____		
电池类型	☐ 磷酸铁锂电池 ☐ 三元锂电池（镍钴锰铝比例）_____ ☐ 其他 _____		
更换电池	☐ 是 ☐ 否	电池使用里程	

表 A.3 事故车辆照

车辆外部照片			
车辆前部照片	车辆后部照片	车辆左侧照片	车辆右侧照片
车辆左前照片	车辆右前照片	车辆左后照片	车辆右后照片
车辆底部照片	车辆顶部照片		
车辆内部照片			
前舱整体	前舱盖	前舱重点部位	驾驶室仪表板
前排座椅	后排座椅	底部（车电分离后）	底部重点部位
后备箱整体	后备箱盖	后备箱重点部位	
动力电池包照片			
电池包前部	电池包后部	电池包左侧	电池包右侧
细目痕迹照片			
根据起火部位实际情况确定张数与角度，反映起火燃烧蔓延特征。			