

新能源汽车学的大块安全

上海市应急管理宣传教育中心 制





目录

- 01 新国家标准正式实施
- 02 新能源汽车火灾风险
- 03 防火安全注意事项





3月1日起,国家标准《新能源汽车运行安全性能检验规程》正式实施

新规明确了新能源汽车运行安全性能检验项目,包括动力蓄电池安全、驱动电机安全、电控系统安全,以及电气安全四类检验项目。

标准起草单位——中国汽车工程研究院 后市场事业部技术产品部部长周晶晶介绍, 相关检测数值的设定,可以有效防止电池 过热、过充电和电压不均衡等问题,保障 车辆和驾驶人员的安全。通俗简化理解, 就是以快充的检测形式,力求排除电池自 燃的主要隐患点。电气安全的检查则可以 防止因电位差导致的电流泄漏或电击风险, 防止驾乘人员触电。



周晶晶表示,此次制定为推荐性标准,主要考虑到现行国家标准《机动车安全技术检验项目和方法》尚不能有效覆盖新能源汽车动力电池安全及电安全隐患检验,同时电池技术处于快速发展阶段,**推荐性标准首先确保基本安全性能**,今后也会根据技术发展适时修订。

北方工业大学汽车产业创新研究中心研究 员张翔认为,尽管该规程目前为推荐性国标, 不涉及强制维修或处罚,随着检测程序的不 断完善和数据积累,未来这一标准或将转 变为强制性法规。

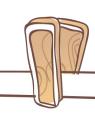
据统计,目前全国超过九成的新能源汽车已实现联网,车辆的关键参数会实时上传到数据中心,一旦参数异常,车主会收到警报信息。这种远程监控与线下检测相结合的方式,将进一步提升新能源汽车的整体安全性。







新能源汽车火灾风险



近年来,新能源汽车的环保 性和经济性受到民众青睐,越 来越多的人选择成为电动汽车 车主,但随着使用量增长,消 防安全隐患也随之增加,火灾 风险不容忽视。



案例一

2024年8月19日8时许,广东惠州市惠城区 一小区地下停车场失火,3部轿车和多辆电 动自行车被烧毁,所幸无人员伤亡。经调查, 起火原因为一辆二手新能源汽车电池热失控。

新能源汽车火灾风险



案例二 2023年2月8日11时22分,内蒙古呼和浩特金桥开发区燃气热力公司门口的一辆电动汽车起火。消防救援人员接到报警后立即前往现场将火扑灭。事故所幸未造成人员伤亡。

新能源汽车火灾风险



案例三 2023年1月30日12时38分,海南省三亚市三亚机场附近的天涯区凤凰村空地处,一停放的新能源客车发生火灾。现场共停放80辆新能源客车,共67辆过火,过火面积约 1800平方米。





增强安全意识,做好日常防范才能防患于未"燃"

2025年全国两会召开期间,全国人大代表王红梅在《代表委员话应急科普》栏目中提到了新能源汽车充电使用需知:



- 充电时要选择正规充电站,按照规范进行操作,人尽量不在车内停留;
- 车辆在经过高温暴晒后,尽量避免立即为其 充电;
- 日常驾驶中要养成良好习惯,避免急加速等 激烈驾驶行为;
- 定期检查维护电池冷却系统和车辆电气系统, 确保正常运行。



目前市面上的新能源车一般采用锂离子电池

- ▶ 数据显示, 发生起火燃烧的多为三元锂电池
- ▶ 锂电池起火后,常会发生爆燃,且扑救难度较大





如何防范新能源汽车火灾

以下防火安全注意事项

一定要了解



01

使用正规充电设备



- 优先使用原厂或符合国家标准的 充电桩、充电线,避免使用劣质、 改装充电设备。
- 公共充电桩选择正规运营商,确保设备维护良好。
- 充电插头需完全插入,避免虚接 导致接触不良、过热。

02

控制充电环境



- 避免在高温暴晒、潮湿、易燃物堆积的环境下充电(如地下室积水区、杂物间附近)。
- 充电时保持车辆通风,尤其是慢充时电池可能发热,需散热空间。

03

雷雨天气 谨慎充电



下雨伴随着打雷时谨慎充电, 防止雷击引发电路故障, 导致燃烧事故。



04

充电时不在车内用大功率电器



充电时开空调或音响等大功率电器,会 加大电池内部电荷负载,加快动力电池组 的电池衰减,缩短电池使用寿命。 05 合理安排充放电



过度充电、过度放电和充电不足, 在一定程度上都会缩短电池寿命, 日常充满后及时拔枪,长期停放车 辆时,应保证有一定的电量,防止 电池过放。

06 定期维护保养



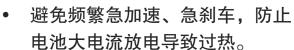
线路老化可能导致电池短路,应定期到4S店或专业机构检测电池健康状态,若发现电池异常(如充电时间突然变长、续航骤降、鼓包、漏液),立即停用并联系售后。

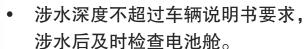
07 禁止私自改装



- 私自改装电路、加装大功率 设备 (如非原厂音响、灯光), 可能导致线路过载。
- 避免使用非官方电池,拆解维 修电池包需由专业人员操作。







• 碰撞后,即使外观无损伤,也需立即断电并联系专业检修。



