



中华人民共和国国家标准

GB/T 47971.2—2026

电动汽车动力蓄电池安全评价指南 第2部分：电池包及系统

Guidelines for safety evaluation of electric vehicle traction batteries—
Part 2: Battery pack and system

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

引言.....Ⅳ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 符号和缩略语.....1

5 安全评价体系.....2

6 试验条件.....3

7 试验方法.....4

参考文献.....18

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。

本文件是 GB/T 47971《电动汽车动力蓄电池安全评价指南》的第2部分。GB/T 47971 已经发布了以下部分：

——第1部分：单体及模块；

——第2部分：电池包及系统。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本文件起草单位：中国汽车技术研究中心有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、中汽研新能源汽车检验中心(天津)有限公司、瑞浦兰钧能源股份有限公司、合肥国轩高科动力能源有限公司、中创新航科技集团股份有限公司、欣旺达动力科技股份有限公司、国联汽车动力电池研究院有限责任公司、蜂巢能源科技股份有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、北京航空航天大学、北京新能源汽车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、中国第一汽车股份有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、深蓝汽车科技有限公司、梅赛德斯—奔驰(中国)投资有限公司、万向一二三股份公司、岚图汽车科技股份有限公司、格力钛新能源股份有限公司、小米汽车科技有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、微宏动力系统(湖州)有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、北汽福田汽车股份有限公司。

本文件主要起草人：王芳、郝维健、刘仕强、黄伟、柳邵辉、沈聃、辛晓冬、侯敏、王高武、马小乐、李晓俊、廖丰行、杨世春、刘三兵、牛萍健、方彦彦、张放南、李宁、黄波、任毅、赵志伟、石品品、张会平、杜长虹、胡振伟、刘振勇、方祥建、关志军、谢欢、王睿翔、谭易、余章龙、马瑞军、王萍、高帅、常宏、王雪松、李凡群、李忠坤、兰铃菊。

引 言

动力蓄电池是电动汽车的核心零部件,对于电动汽车的安全性、性能、续驶里程等参数有着至关重要的影响。安全性是动力蓄电池产业高质量发展的核心要素。目前,动力蓄电池产品研发设计对于安全性评价方法的需求更加多元、丰富。GB 38031—2025《电动汽车用动力蓄电池安全要求》规定了用于动力电池准入管理的强制性安全要求。在此基础上,制定动力蓄电池安全评价指南标准,提供动力电池测试方法库,指导企业建立适用于本单位动力蓄电池产品的安全测试方案,与强制性安全标准各有侧重,相互协调,引导行业提升动力蓄电池安全水平,保障电动汽车消费者生命财产安全。考虑到动力蓄电池安全评价涉及单体、模块、电池包、电池系统四个层级,不同层级产品存在测试工况不同,设计或生产企业不同的情况,因此,GB/T 47971《电动汽车动力蓄电池安全评价指南》拟由 2 个部分构成。

——第 1 部分:单体及模块。目的在于提供动力蓄电池单体及模块评价指南。

——第 2 部分:电池包及系统。目的在于提供动力蓄电池包及系统评价指南。

电动汽车动力蓄电池安全评价指南

第2部分：电池包及系统

1 范围

本文件提供了电动汽车用动力蓄电池(简称“电池”)的电池包及系统安全性评价体系及相关测试条件,给出了相关测试方法。

本文件适用于电动汽车用动力蓄电池电池包或系统的安全评价。

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 2423.18—2021 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)

GB/T 2423.43 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 振动、冲击和类似动力学试验样品的安装

GB/T 10125—2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB 18384 电动汽车安全要求

GB/T 31467—2023 电动汽车用锂离子动力电池包和系统电性能试验方法

GB/T 37337—2019 汽车侧面柱碰撞的乘员保护

GB 38031—2025 电动汽车用动力蓄电池安全要求

ISO 19453-6 道路车辆 电动车辆驱动系统用电气和电子设备的环境条件和试验 第6部分:动力蓄电池包和系统(Road vehicles—Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment for drive system of electric propulsion vehicles—Part 6:Traction battery packs and systems)

3 术语和定义

GB 38031—2025 界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号和缩略语

4.1 符号

下列符号适用于本文件。

I_3 :3 h 率放电电流(A),其数值等于额定容量值的 1/3。

4.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BCU:电池控制单元(Battery Control Unit)