

---

# 《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类 评价要求》

## 编制说明

(征求意见稿)

《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价要求》

标准编制工作组

2026年1月

---

## 1 工作简况

### 1.1 任务来源

根据《关于下达 2025 年中国电子节能技术协会团体标准制定计划的通知的通知》，对计划项目号为 JH/T/DZJN59-2025 项目名称为《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价要求》的标准进行制定。项目由北京绿色智汇能源技术研究院负责起草。计划完成时间 2025 年。

### 1.2 主要工作过程

整体工作过程分为标准申报、标准编制组成立、标准基础研究、标准编制、专家研讨、修改完善等阶段，主要工作过程描述如下。

#### (1) 项目申报和立项

2025 年 7 月，申报单位北京绿色智汇能源技术研究院按照要求，向中国电子节能技术协会递交了项目申报书，经协会的专家评审后，确认标准编制正式获批，开展标准编制筹备工作。

#### (2) 标准编制组成立

标准获批立项后，项目责任单位北京绿色智汇能源技术研究院联合相关起草单位共同参与《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价要求》标准编制组，形成了技术专家和标准化专家共同参与的工作机制。

#### (3) 标准编制

2025 年 7 月-9 月，标准编制组深入学习了相关标准文件，同时也对多项电动自行车经营门店、售后要求、废旧电池回收管理等相关的标准、结合蓄电池健康评估要求、废旧电池报废流程等情况，研究健康评估网点运营管理标准的总体思路。并形成了《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价要

---

求》（工作组讨论稿）。

#### （4）标准讨论

2025年11月25日，北京绿色智汇能源技术研究院召开了标准内部讨论会，邀请了编制工作组成员及参编企业针对《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价要求》（工作组讨论稿）的总体结构、关键条款进行了研讨。编制组根据相关修改意见进行修改形成了《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价要求》（征求意见稿）。

### 1.3 主要参加单位和工作组人员及其所做的工作

本标准主要参加单位有北京绿色智汇能源技术研究院、智电未来（广州）云科技有限公司、广西飞力新能源科技有限公司、深圳清研锂业科技有限公司等。

其中北京绿色智汇能源技术研究院负责标准文件起草、技术内容编制、标准项目的进度管理、意见汇总、会议组织、项目协调、质量把控等工作，其他参编单位负责标准内容验证。

## 2 标准编制原则和主要内容

### 2.1 标准编制依据

本文件规定了电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价的术语和定义、一般要求、评价要求等内容。

本文件电动自行车用锂离子蓄电池、铅酸蓄电池健康状态等级分类评价。

从标准体系衔接角度看，本标准在术语和基本概念方面，参考并衔接了 GB/T 2900.41《电工术语 原电池和蓄电池》、GB/T 19596《电动汽车术语》和 GB/T 36945《电动自行车用锂离子蓄电池词汇》等相关标准，确保关键术

---

语、符号和参数定义在概念和表述上的一致性，避免因理解差异影响评价结果的统一性。

在技术路线选择上，本标准结合电动自行车用蓄电池的实际应用特点，综合考虑外观状态、标识信息、安全使用年限和关键技术性能指标等因素，构建覆盖锂离子蓄电池和铅酸蓄电池的健康状态等级分类评价体系。相关评价指标和阈值的设置，充分参考行业通行检测方法和设备能力，兼顾检测可行性、评价效率和安全判定需求，避免因检测流程复杂或时间过长而影响实际推广应用。

在一般要求和检测条件方面，本标准依据现有检测设备技术水平和行业实践，对检测设备精度、校准要求和人员能力提出基本要求，确保评价结果具备必要的准确性和可比性。同时，结合电动自行车蓄电池检测多在服务网点或评估机构开展的实际情况，对管理和结果记录提出要求，为后续数据追溯和监管提供基础支撑。

在健康状态等级划分方面，本标准以“是否可以继续安全使用”为核心判定逻辑，将蓄电池健康状态划分为绿色、黄色和红色三个等级，既满足消费者直观理解需求，也便于监管部门和服务机构在实际应用中快速决策。该分级方式与现行电动自行车安全管理和以风险防控为导向的行业管理趋势保持一致。

### **3 主要试验（或验证）情况的分析**

不涉及。

### **4 标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明**

不涉及。

---

## 5 产业化情况、推广应用论证和预期得到的经济效果等情况

从行业情况来看，电动自行车市场规模持续扩大，数据显示，2023 年全国规模以上企业生产电动自行车 4228 万辆，主要品牌新车型中锂电池配备率已超 20%，保有量中铅酸电池仍占据主导（近 80%）。同时，伴随部分电动自行车及电池进入淘汰期，动力电池（含电动自行车电池）退役量激增。

目前，电动自行车用蓄电池面临较大安全隐患。蓄电池故障（尤其是锂电池）是电动自行车火灾主因。2023 年全国发生电动自行车火灾约 2.1 万起，2024 年 7 月数据显示锂电池引发的火灾占比高达 82.1%。老旧、劣质、状态不明的电池是重大风险源。

同时，电动自行车用蓄电池健康评估标准缺失。现行标准（如 GB/T 36972-2018 锂电池通用要求，GB 43854-2024 安全规范）主要关注产品出厂性能和底线，缺乏对电池在使用过程中健康状态（SOH）进行系统性、等级化评价的统一标准。用户、维修点、回收商难以科学判断电池是“健康可用”、“可梯次利用”还是“必须报废”。

另外，由于缺乏权威的健康等级判定依据，导致部分尚有使用或梯次利用价值的电池被直接拆解，造成资源浪费。也有存在严重安全隐患的老旧电池（尤其铅酸电池）仍在继续使用，存在超期服役的现象。

在此背景下，亟需建立一套科学、统一的蓄电池健康状态等级分类评价标准，为电池的安全使用、规范退役、梯次利用与报废回收提供精准的技术依据，支撑国家政策有效落地。

因此，通过编制本标准可以在 GB 43854-2024 等相关安全标准基础上，构建覆盖锂电与铅酸两大类电池、贯穿“在用-退役-梯次利用-报废”全链条

---

的健康状态等级评价标准，是落实全链条整治、生产者责任延伸和以旧换新政策的关键技术支撑。通过明确界定“健康可用”电池的技术门槛，特别是识别出存在安全隐患需强制退役的电池，为终端用户安全使用和政府监管提供清晰依据，从源头降低火灾事故率。同时，为电池退役节点（何时应从车上退役）和退役后去向（能否梯次利用或必须报废）提供科学的、可操作的判定准则，是打通规范回收渠道、提升梯次利用产业效能、杜绝非法处置的核心前提。

制定《电动自行车用蓄电池健康状态等级分类评价》团体标准，是响应国家政策要求、破解行业发展瓶颈、保障人民生命财产安全、促进资源循环利用的迫切需求和关键举措。该标准将填补现有标准体系在电池使用中后期健康评估与精准分级方面的空白，为构建电动自行车蓄电池“生产-使用-退役-回收/利用”全生命周期安全管理与绿色循环体系提供不可或缺的技术支撑。

## 6 与国内、国外标准的对比分析

未查询到国外类型标准情况。

本标准的水平为国内先进。

## 7 与现行的法律、法规规章及相关强制性标准的协调性

本标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

## 8 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在编写过程中没有重大意见分歧。

## 9 标准性质的建议说明

建议作为推荐性标准，不同类型、不同规模的电池检测及制造企业根据实际情况采纳本标准。

---

**10 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织实施、技术措施、过渡办法、实施日期等）**

（1）政府主管部门完善评价机制，纳入对标准的使用，并广泛宣传，以此引导和鼓励绿电制氢设备的规范化发展。

（2）由标准起草组为电池检测相关企业提供标准的宣贯培训，加深各单位人员对于标准的理解，并将其应用于日常工作中。

（3）企业应制定具体的标准实施计划。

（4）在标准实施过程中，根据企业的实际情况，制定分阶段的实施计划，逐步引导企业达到标准要求。

（5）确定标准实施日期，并在行业内公示，确保所有相关企业有足够时间准备和调整，以符合新标准的要求。

**11 废止现行相关标准的建议**

不涉及。

**12 其他应予说明的事项**

不涉及。