

中国超级电容产业联盟团体标准

《电池型超级电容器总规范》编制说明

一、 工作简况

1、任务来源

本项目由中国超级电容产业联盟在 2017 年 6 月 9 日“超级电容器领域标准化工作会议”上提出并通过专家讨论予以立项，为提高标准的公正性联盟组织行业各相关企业积极参与标准的制、修订工作。由中车青岛四方车辆研究所有限公司等国内主要的超级电容器和锂离子电池的研制生产企业共同参加《电池型超级电容器总规范》团体标准的编制。

2、主要工作过程

计划下达后，2017 年 7 月由中车青岛四方车辆研究所有限公司成立了标准起草工作组，确定工作方案，提出进度安排，开展了相关产品的调研以及有关资料和产品数据的收集、编制工作，经全面地总结和归纳，编制了《电池型超级电容器总规范》标准工作组讨论稿。后经工作组成员及有关专家的充分讨论，提出修改意见，编制了《电池型超级电容器总规范》标准征求意见稿。

3、标准编制的主要成员单位及其所做的工作

本标准由中国超级电容产业联盟组织，牵头单位为：中车青岛四方车辆研究所有限公司，参与单位：云南大学新型储能研究所、上海奥威科技开发有限公司、福建火炬电子科技股份有限公司、锦州凯美能源有限公司、浙江斯瑞特电子科技有限公司、辽宁博艾格电子科技

有限公司、天津工业大学、湖南耐普恩科技有限公司、宁波中车新能源科技有限公司。

中国超级电容产业联盟为项目牵头单位确定标准制定原则，组织各成员单位开展标准编制工作，汇总形成标准各阶段草案并组织国内各方面专家开展标准研讨，完成标准报批。

中车青岛四方车辆研究所作为牵头单位，负责标准各部分内容的编写并参加各阶段标准草案研讨，并起草了最初的标准草案，其他成员单位共同承担标准技术内容的编写。

二、标准编制原则和确定主要内容的论据解决的主要问题

1、编制原则

- 立足国内外电池型超级电容器产品研发和生产的现状，同时参考国内外动力电池和超级电容器产品研发和应用技术的最新进展；
- 广泛吸纳国内产品生产研制单位、检测机构及行业专家共同参与标准的起草和讨论；
- 起草过程中充分考虑国内外现有标准的统一和协调。

2、确定主要内容的依据

本标准主要参考了下列标准中的相关技术条款，对标准中的相关部分进行了逐条对比分析，将其中行业普遍认可的内容纳入标准，同时综合考虑电池和超级电容器的各自优势，对电性能测试的方法和合格标准进行了调整。

GB/T 2900.41-2008 电工术语 原电池和蓄电池

GB/T 31486-2015 电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方

法

QC/T 741-2014 车用超级电容器

IEC 62391-1-2015 电子和电力设备用固定双电层超级电容器 第一部分：总规范 (Fixed electric double-layer capacitors for use in electric and electronic equipment Part 1: Generic specification)

IEC 62576 混合驱动电动汽车用双电层电容器电性能测试方法 (Electric double-layer capacitors for use in hybrid electric vehicles-Test method for electrical characteristics)

3、编制过程中解决的主要问题（做出的贡献）

本标准是国内外首次指定的专门针对电池型超级电容器的基础标准，对于电池型超级电容器的定义尚属首次，与此同时主要内容包括术语和定义、要求（单体和模组）、测试方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

三、 主要试验（或验证）情况分析

本标准不包含测试项目，因此无需实验验证。

四、 知识产权说明

本标准的主要技术内容均不涉及专利。

五、 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

《电池型超级电容器总规范》团体标准提出了电池型超级电容器的定义，为行业内超级电容器的分类增加了新的参考依据。电池型超级电容器电性能测试方法在动力电池的和超级电容器的相关测试的基础上提出了新的测试方法并修改了合格的标准，为日后电池型超级

电容器的产业化提供依据、为日后应用论证打下了良好的基础。

六、 采用国际标准和国外先进标准情况

本标准是国内外首次制定的专门针对锂离子电池安全生产的基础标准，没有国际标准和国外先进标准参考。

七、 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准是电池型超级电容器重要的基础标准，与相关法律、法规及超级电容器体系中的其他标准在技术内容上协调、一致。

八、 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的技术内容是由国内电池型超级电容器的生产单位组成的研制工作组起草，并在工作内经反复研讨、达成一致后确定的，研制过程中邀请行业代表和有关专家对标准的内容和关键技术问题进行讨论，无重大分歧意见。

九、 标准性质的建议

作为电池型超级电容器重要的基础标准之一，本标准可作为推荐行业标准指导电池型超级电容器的研发、生产和检测的安全控制，在条件成熟的情况下，建议尽快升级为推荐性国家标准。

十、 贯彻标准的要求和措施建议

本标准填补了电池型超级电容器企业生产中的相关空白，且与国家相关标准保持协调一致，建议尽快发布本标准，并于发布后立即实施。

十一、 曾代或废止现行相关标准的建议

无。

十二、 其他应予说明的建议

无。

团体标准《电池型超级电容器总规范》编制工作组

2017-11-15