《高空作业平台用动力电池系统》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年五月

**一、工作简况**

1. **任务来源**

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的高空作业平台用动力电池系统标准，满足市场产品质量提升需要。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国商品学会决定立项并联合杭州鹏成新能源科技有限公司等相关单位共同制定《高空作业平台用动力电池系统》团体标准。

1. **编制背景及目的**

当前，全球各国都在大力推行严格的环保政策，旨在降低碳排放，改善空气质量。传统燃油驱动的高空作业平台，因其在运行过程中会排放大量的氮氧化物、颗粒物等污染物，成为环保监管的重点对象。在许多城市，尤其是人口密集、对空气质量要求极高的区域，政府已出台明确法规，限制或禁止高污染燃油设备的使用。若不及时采用动力电池系统替代，高空作业平台企业将面临无法进入市场、被高额罚款甚至停产整顿的风险，因此，从合规经营角度看，引入动力电池系统迫在眉睫。

高空作业本身就具有较高危险性，作业平台的动力稳定性直接关乎作业人员的生命安全。动力电池系统搭配先进的电池管理系统，能够实时精准监测电池的各项参数，一旦出现异常，可在毫秒级时间内启动保护机制，避免电池热失控引发的起火、爆炸等严重事故。此外，电力驱动系统运行平稳，相比燃油发动机的剧烈震动，能大幅减少因设备抖动导致的人员坠落风险，为高空作业安全保驾护航。

高空作业平台用动力电池系统具体意义如下：

（1）提供稳定动力输出：高空作业平台在升降、平移等操作过程中，需要持续且稳定的动力支持。动力电池系统能够储存电能，并按照作业平台的功率需求，精准、稳定地输出电流，确保平台平稳运行，避免因动力不稳定导致的作业中断或设备故障，保障高空作业得以顺利开展。

（2）适配多样化作业场景：高空作业涵盖建筑施工、场馆维护、电力抢修等多种场景，各场景对作业平台的续航、动力性能要求不同。动力电池系统可通过调整电池容量、电压等参数，灵活适配各类场景。

（3）实现清洁环保作业：传统燃油动力高空作业平台会排放废气，对环境造成污染，尤其在室内、城市中心等对空气质量要求高的区域，其使用受限。而动力电池系统以电为能源，工作过程中零尾气排放，有效减少了对环境的污染，助力实现绿色、清洁的高空作业环境。

（4）提高作业效率：快速充电的动力电池系统，可大幅缩短设备充电时间，在短时间内充满电，使高空作业平台能够在短时间内再次投入使用，减少了等待充电的时间浪费，增加作业时长，进一步提高整体作业效率。

1. **编制过程**

**1、起草阶段**

2025年4月，杭州鹏成新能源科技有限公司按照“中国商品学会关于《高空作业平台用动力电池系统》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内高空作业平台用动力电池系统的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了高空作业平台用动力电池系统技术资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《高空作业平台用动力电池系统》标准草案。

**2、征求意见阶段**

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范高空作业平台用动力电池系统的技术要求。于2025年5月提交《高空作业平台用动力电池系统》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2025年5月中旬网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

**3、专家审核阶段**

定于2025年6月中旬召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

1. **主要起草单位及起草人所做的工作**

本文件由杭州鹏成新能源科技有限公司等负责起草。

所做的工作：标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对国内外相关标准的调研和搜集。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照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》进行编写。本文件制定过程中，主要参考了以下标准或文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 4798.2 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 第2部分：运输和装卸

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 30031 工业车辆 电磁兼容性

GB/T 31467 电动汽车用锂离子动力电池包和系统电性能试验方法

GB 38031—2020 电动汽车用动力蓄电池安全要求

1. **标准主要技术内容**

根据高空作业平台用动力电池系统制造水平及使用情况，确定本文件主要技术内容。

技术指标包含气味及外观、绝缘性能、容量、快充性能、热状态、外壳防护等级、电磁兼容性、安全要求、电池管理系统要求等。

1. **主要试验（或验证）情况分析**

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

1. **标准中涉及专利的情况**

无

1. **预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

高空作业平台用动力电池系统满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定、及今后类似产品的研发具有重要意义。

1. **在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无

1. **标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

无

1. **废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

1. **其他应予说明的事项**

无

《高空作业平台用动力电池系统》起草组

2025年5月12日