《电动叉车用动力电池系统》

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，需要制定完善的电动叉车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《电动叉车用动力电池系统》团体标准。

1. **编制背景及目的**

物流行业蓬勃发展，对叉车的需求持续增长，客户对叉车性能、环保性的要求也水涨船高。在电商大促等业务高峰期，高效、可靠的叉车是保障物流运转的关键。若企业仍依赖燃油叉车，其加油耗时、动力不稳定等劣势会导致作业效率低下，难以满足客户需求，进而在市场竞争中处于下风。而搭载先进动力电池系统的电动叉车，能实现快速充电、稳定运行，提升企业竞争力，因此企业急需引入该系统来顺应市场发展。

动力电池系统能为电动叉车带来卓越的动力表现。在货物搬运过程中，叉车常需频繁启停、搬运不同重量货物，动力电池可依据实际工况精准调整输出功率，瞬间输出大扭矩，使叉车轻松应对满载爬坡等复杂作业场景，且启动响应迅速，加速、减速平稳，极大提升操作的精准性与高效性，减少货物搬运过程中的碰撞与损耗，提高作业安全性。

电动叉车用动力电池系统具体意义如下：

（1）提供高效动力支持：电动叉车的动力电池系统是其运行的核心动力源，能够为叉车提供稳定、高效的动力输出，满足其在工业环境中频繁使用、高强度作业的需求。

（2）实现节能减排：电动叉车使用动力电池系统，减少了对传统燃油的依赖，显著降低了温室气体排放，符合可持续发展的理念。

（3）提升作业效率：动力电池系统通过优化充电速度和能量分配，能够显著缩短充电时间，减少叉车的停机时间，提高作业效率。

（4）降低运营成本：从长期来看，电动叉车使用动力电池系统能显著降低运营成本。相较于传统燃油叉车，电动叉车的能源消耗成本更低，充电费用往往低于燃油费用。而且，动力电池系统的维护相对简单，其零部件较少，不像燃油发动机需要频繁更换机油、滤清器等，降低了维修保养成本。

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《电动叉车用动力电池系统》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内电动叉车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电动叉车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《电动叉车用动力电池系统》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，明确和规范电动叉车用动力电池系统的技术要求。于2025年5月提交《电动叉车用动力电池系统》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**

根据电动叉车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**

电动叉车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

《电动叉车用动力电池系统》起草组

2025年5月12日