《工商业液冷储能系统技术要求》

编制说明

团标制定工作组

二零二四年十一月

**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，需要制定完善的工商业液冷储能系统标准，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，中国中小企业协会决定立项并联合南通国轩新能源科技有限公司等相关单位共同制定《工商业液冷储能系统技术要求》团体标准。

1. **编制背景及目的**

工商业领域通常需要高密度、高效率的储能系统来满足其能源需求。液冷储能系统凭借其高效散热和稳定可靠的特点，能够确保储能系统在高温环境下仍能保持高效运行，为企业提供稳定可靠的电力支持。液冷储能系统通过采用液体作为冷却介质，利用液体的高效热传导性，能够快速地将电池模块产生的热量带走，从而保持电池在最佳的工作温度范围内。这有助于延长电池的使用寿命，提高储能系统的整体效率。

工商业液冷储能系统能够在用电低谷期储存多余的电能，在用电高峰期释放储存的能量，从而实现电力的移峰填谷。这有助于平衡电网负荷，提高电力系统的整体效率。对于一些间歇性的可再生能源，如太阳能和风能，其发电输出不稳定。工商业液冷储能系统可以将这些不稳定的能源储存起来，在需要的时候稳定地输出，避免了能源的浪费。液冷储能系统可以在电网出现故障或停电时迅速提供备用电源，保证工商业设施的连续运行。其响应速度通常比传统的发电机组更快，能够有效减少停电对企业生产和商业运营的影响。工商业液冷储能系统的应用，推动了储能技术的创新和产业升级。随着技术的不断发展，液冷储能系统的性能将不断提升，成本将进一步降低，从而为工商业领域提供更加优质、高效的储能解决方案。

本项目旨在借助标准化手段，针对工商业液冷储能系统的特点，制定相应的产品标准，可以为行业内相关企业的研发和生产提供产品技术要求规范，填补本行业相关产品标准空白，促进国内工商业液冷储能系统技术领域升级发展。

1. **编制过程**

**1、起草阶段**

2024年11月，南通国轩新能源科技有限公司按照“中国中小企业协会关于《工商业液冷储能系统技术要求》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内工商业液冷储能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工商业液冷储能系统技术资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《工商业液冷储能系统技术要求》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，明确和规范工商业液冷储能系统的技术要求。于2024年11月提交《工商业液冷储能系统技术要求》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2024年12月上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1月上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**

本文件由南通国轩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 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 36276 电力储能用锂离子电池

GB/T 42313 电力储能系统术语

JT/T 617 汽车运输危险货物规则

1. **标准主要技术内容**

根据工商业液冷储能系统制造水平及使用情况，确定本文件主要技术内容。

技术指标包含外观、功能、性能、配电系统、电池系统、液冷系统、消防系统、安全。

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**

工商业液冷储能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

《工商业液冷储能系统技术要求》起草组

2024年11月27日