

## 中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |        |                                                                                                               |  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 项目名称（中文） | 工商业储能设备<br>通讯协议规范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目名称（英文）                    |        | Specification for<br>communication<br>protocol of<br>industrial and<br>commercial energy<br>storage equipment |  |
| 制定或修订    | <input checked="" type="checkbox"/> 制定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> 修订 | 被修订标准号 | 无                                                                                                             |  |
| 牵头起草单位   | 南通国轩新能源<br>科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 计划起止时间                      |        |                                                                                                               |  |
| 参加起草单位   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |        |                                                                                                               |  |
| 联系人      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 电话                          |        | 邮箱                                                                                                            |  |
| 项目意义     | <p>1. 目的、意义</p> <p>在工商业储能系统中，往往涉及多种不同类型的设备，如储能电池、逆变器、监控系统等。通讯协议规范可以确保这些设备之间能够有效地进行数据交换和协同工作。通过规范通讯协议，可以优化设备间的数据传输路径和速率，降低通信延迟，从而提升整个储能系统的性能和响应速度。</p> <p>随着业务的发展和技术的进步，工商业用户可能需要对储能系统进行扩展或升级。通讯协议规范使得新设备能够轻松地接入现有系统，而无需对整个系统进行大规模的改造。</p> <p>规范的通讯协议可以明确数据的格式、传输方式和错误处理机制，从而降低通讯过程中出现错误的概率。这有助于提高系统的可靠性，减少因通讯问题导致的系统故障。通讯协议规范可以定义设备的状态信息和故障代码，使得监控系统能够准确地识别设备的运行状态和故障类型。这为系统的故障诊断和维护提供了有力的支持。规范的通讯协议使得监控系统能够实时采集储能设备的各种运行数据，如电压、电流、温度、容量等。这为用户提供了全面的系统运行状态信息，便于用户进行实时监控和管理。</p> <p>本项目旨在借助标准化手段，针对工商业储能设备通讯协议的特点，制定相应的技术标准，填补本行业相关技术标准空白。</p> <p>2. 必要性、可行性</p> <p>必要性：规范的通讯协议可以确保数据的一致性和准确性，为大数据分析提供可靠的数据源。通过对储能系统运行数据的分析，用户可以了解系统的性能表现、发现潜在问题，并进行优化改进。</p> <p>可行性：目前，在工业和商业领域已经广泛应用了多种成熟的通讯技术，如以太网、Modbus、CAN 总线等。这些通讯技术具有稳定可靠、传输速度快、</p> |                             |        |                                                                                                               |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <p>兼容性好等优点，可以为工商业储能设备通讯协议规范提供坚实的技术基础。</p> <p>综上所述，《工商业储能设备通讯协议规范》标准的编制是非常必要和可行的。通过制定标准，可以推动整个行业的健康发展，提高工商业储能设备通讯协议的规范性。</p> <p>3. 应用前景</p> <p>随着工商业储能市场的不断发展，用户对储能系统的集成度和兼容性要求越来越高。通讯协议规范可以实现不同厂家、不同类型的储能设备之间的互联互通，提高系统的集成度，满足用户的多样化需求。</p>                                                                                                                                                                                                      |
| <p>国内外情况</p> <p>简要说明</p>     | <p>1. 技术情况</p> <p>标准涵盖了工商业储能设备通讯协议的各个方面，包括基本原则、通讯协议要求、通讯数字格式、通讯安全要求等方面的要求，具有全面性。</p> <p>先进性：标准参考了国内外相关标准和最新研究成果，并结合实际应用经验，提出了先进安全管理要求。</p> <p>实用性：标准注重实际应用效果，通过大量实际验证，确保安装及维护的合理性和可行性。</p> <p>总之，《工商业储能设备通讯协议规范》标准是一个全面、先进、实用的技术规范，可以为工商业储能设备通讯协议提供指导和依据，促进工商业储能设备通讯协议的进步和发展。</p> <p>2. 项目与国内外先进标准的采用程度</p> <p>目前，国内外尚且没有工商业储能设备通讯协议的标准。因此，采用程度低。</p> <p>3. 与国内相关标准间的关系</p> <p>目前，国内尚且没有工商业储能设备通讯协议的国家标准和行业标准。</p> <p>4. 是否涉及知识产权问题</p> <p>否</p> |
| <p>主要技术内容、技术要素、参数说明及适用范围</p> | <p>本标准主要技术内容及适用范围如下：</p> <p>1. 主要技术内容</p> <p>范围：本标准规定了工商业储能设备通讯协议的术语和定义、基本原则、通讯协议要求、通讯数字格式、通讯安全要求等。</p> <p>规范性引用文件：列出了本标准引用的其他标准和文件。</p> <p>术语和定义：定义了工商业储能设备通讯协议的术语。</p> <p>基本原则：包括标准化、开放性、安全性、实时性、可扩展性等。</p> <p>通讯协议要求：包括物理层、数据链路层、网络层、应用层等的要求。</p> <p>通讯数字格式：包括数据类型、数据帧结构、数据编码等。</p> <p>通讯安全要求：包括身份认证、数据加密、访问控制。</p> <p>2. 范围</p>                                                                                                              |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>本文件规定了工商业储能设备通讯协议的术语和定义、基本原则、通讯协议要求、通讯数字格式、通讯安全要求等。</p> <p>本文件适用于工商业储能设备通讯协议。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
| 项目进度计划                      | <p>(1) 立项阶段 2024 年 10 月<br/>填报《中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书》，准备标准草案初稿，申请标准立项，等待审批。</p> <p>(2) 起草阶段 2024 年 11 月<br/>由南通国轩新能源科技有限公司牵头组织，调研国内市场，初步确定标准框架。按确定的标准框架起草标准内容，内部研讨完善后，形成征求意见稿。</p> <p>(3) 征求意见阶段 2024 年 12 月<br/>提交征求意见材料，公开向社会征求意见，修改征求意见稿，形成标准草案送审稿、修改后的编制说明及征求意见汇总处理表。</p> <p>(4) 标准审定阶段 2025 年 1 月<br/>提交标准草案送审材料，召集专家进行审定，召开审查会议，根据各位专家提出的意见对标准草案送审稿进一步修改和完善，最终形成标准草案报批稿及相关报批材料。</p> <p>(5) 标准报批阶段 2025 年 2 月<br/>提交标准报批材料，等待标准审批和发布。</p> |                                                                                                   |
| 涉及专利的名称、专利号以及授权说明（如不涉及填“无”） | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |
| 申请单位意见                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>协会意见</p>  |