

《电化学储能电站有功功率控制系统技术要求》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：2026 年 01 月，根成立标准起草小组，查找国内外相关技术资料，开展标准编制前期准备和相关研究工作；2026 年 05 月标准编写组根据意见和建议，完成标准初稿，2026 年 05 月-07 月，标准编写组对初稿进行讨论修改后形成标准草案。2026 年 07 月召开专家评审会，对标准草案进行讨论修改，形成征求意见稿。

2 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由国网山东省电力公司电力科学研究院、国网山东省电力公司枣庄供电公司、国网山东省电力公司济宁供电公司、国网山东省电力公司济南供电公司、华北电力大学、西安交通大学、积成电子股份有限公司共同负责起草。

本标准主要由王毓琦、孙其振、廖大鹏、洪烽、梁博洋、李军、高嵩、阚常涛、贾玉健、秦昆、张海、张英彬、揭一鸣、徐俊、郭喆晨、杨坤龙、李嫣然、陶旋旋、王冲等专家参与起草。

本标准由国网山东省电力公司电力科学研究院作为牵头单位，负责了项目的前期准备、标准起草、修改以及各单位协调工作。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准按照 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》的要求进行标准编制。

制定本标准的目的在于规范电化学储能电站有功功率控制系统的架构、主要功能及技术要求，旨在通过规范分层分级控制架构、多源指令接入与仲裁机制、多时间尺度协调控制功能，建立统一的储能并网技术框架，有效降低储能系统集成成本和运维难度，提升提升电网安全运行水平。

2、标准主要内容

本标准规定了电化学储能电站有功功率控制系统的架构、主要功能及技术要求。

本标准适用于 35kV 及以上电压等级接入公用电网的电化学储能电站。其他电压等级并网的储能系统可参照执行。

3、主要技术差异

标准属首次制定，无主要技术差异。

4、解决的主要问题

通过编制《电化学储能电站有功功率控制系统技术要求》，解决了当前不同厂商设备之间互操作性差、系统集成难度大、控制逻辑混乱、多源指令冲突频发等行业痛点，实现对电网多维度指令的规范协同响应以及储能状态的有效管理。

三、主要试验（或验证）情况

按照本标准条款要求，组织实施了电化学储能电站有功功率控制系统现场试验。结果表明，标准能够有效降低电化学储能系统运维难度，提升设备互操作性和系统运行可靠性。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准对电化学储能电站有功功率控制系统的架构、主要功能及技术要求提出了规范性要求，填补了国内在该领域的空白。

积极采纳本标准，有助于解决当前电化学储能电站多源指令协调不畅、场站控制策略不统一、并网性能参差不齐等共性产业问题，推动储能参与电网调频、惯量等辅助服务的能力。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准，制定过程中未查到同类国际标准，未对国外的样品、样机进行测试，总体技术水平属于国内领先水平。

七、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

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 7 天后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。