



中华人民共和国国家标准

GB/T 44114—2024

电化学储能系统接入低压配电网运行 控制规范

Specification of operation and control for connecting electrochemical energy
storage system to low-voltage distribution network

2024-05-28 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 运行管理	2
6 并/离网切换	2
7 功率控制	2
8 运行适应性	2
9 保护	4
10 通信	5
11 电能质量	5
12 电能计量	5

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国电力储能标准化技术委员会(SAC/TC 550)归口。

本文件起草单位：国网浙江省电力有限公司、中国电力科学研究院有限公司、嘉兴恒创电力设计研究院有限公司、浙江电腾云光伏科技有限公司、国网电力科学研究院有限公司、国家电力调度控制中心、国网江苏省电力有限公司、国网上海能源互联网研究院有限公司、东南大学、河海大学。

本文件主要起草人：刘维亮、赵景涛、杨晓雷、叶剑烽、钟伟东、许守平、梁志峰、孔飘红、郑舒、吴志、朱俊澎、施琳、郝雨辰、陈文进、郑怀华、郁家麟、赵波、李鹏、唐雅洁、方景辉、陈鼎、叶伟强、王法、韩中杰、屠晓栋、周旻、张海春、程小勇、潘光胜、吴鸣、牛耕、陶以彬、孙博、钱伟杰、王尧、孙一凡、李佳鹏。

电化学储能系统接入低压配电网运行 控制规范

1 范围

本文件规定了电化学储能系统接入低压配电网的总体要求、运行管理、并/离网切换、功率控制、运行适应性、保护、通信、电能质量和电能计量的技术要求。

本文件适用于接入 10(6)kV 以下配电网的电化学储能系统的运行控制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 12326 电能质量 电压波动和闪变
- GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡
- GB/T 17215.321 电测量设备(交流)特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(A级、B级、C级、D级和 E级)
- GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波
- GB/T 36558 电力系统电化学储能系统通用技术条件
- GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则
- GB/T 40427 电力系统电压和无功电力技术导则
- GB/T 43526 用户侧电化学储能系统接入配电网技术规定
- GB/T 50063 电力装置电测量仪表装置设计规范
- DL/T 645 多功能电能表通信协议
- DL/T 2528 电力储能基本术语

3 术语和定义

DL/T 2528 界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体要求

- 4.1 电化学储能系统应满足 GB/T 43526 的要求,其设备的技术条件应符合 GB/T 36558 的要求。
- 4.2 接入 380 V 配电网的电化学储能系统应以三相平衡方式接入。电化学储能系统单相接入 220 V 配电网前,应校核三相储能容量和负荷,不宜出现三相功率不平衡情况。
- 4.3 电化学储能系统接入低压配电网前,应向电网管理部门报备,并办理入网手续。