



中华人民共和国国家标准

GB/T 44134—2024

电力系统配置电化学储能电站规划导则

Planning guide for electrochemical energy storage station in power system

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 系统需求分析	2
6 电源侧配置电化学储能电站	3
7 电网侧配置电化学储能电站	4
8 用户侧配置电化学储能电站	5
附录 A（资料性） 电化学储能电站应用场景和综合效益	6

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：国网经济技术研究院有限公司、国家电网有限公司、国网江苏省电力有限公司、国网湖南省电力有限公司、国网河北省电力有限公司、国网山东省电力公司、清华四川能源互联网研究院、衢州鹏辉能源科技有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国网能源研究院有限公司。

本文件主要起草人：李敬如、孙充勃、宋毅、罗金山、张甲雷、刘国静、周雨桦、王林峰、孙东磊、贡晓旭、原凯、王旭阳、万志伟、黄碧斌、李相俊、王艳双、程亮、肖帅、齐晓光、刘晓明、王玉琢、桑丙玉、丁羽嶝、韩璟琳、王旭、汪惟源、秦正斌、徐田丰、陈博、胡静、林俊、马会萌、彭方正、朱寰、李克成、唐远富、葛毅。

电力系统配置电化学储能电站规划导则

1 范围

本文件规定了电力系统配置电化学储能电站的系统需求分析，以及电化学储能电站在电源侧、电网侧、用户侧的配置原则和方法。

本文件适用于接入10（6）kV及以上电压等级电力系统的电化学储能电站的规划配置。

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 38755 电力系统安全稳定导则

DL/T 2528 电力储能基本术语

3 术语和定义

DL/T 2528界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电化学储能电站 **electrochemical energy storage station**

电能存储采用电化学储能介质的储能电站，电化学储能介质主要包括：锂离子电池、铅酸/铅炭电池、液流电池、钠离子电池、钠硫电池、燃料电池等。按照电化学储能电站的接入点位置，分为电源侧、电网侧、用户侧三大类。

3.2

调峰 **peak shaving**

储能电站在用电高峰时释放电能、在用电低谷时存储电能的一种运行模式。

3.3

调频 **frequency regulation**

储能电站在电力系统频率偏离目标频率时，通过调整有功功率以减少频率偏差的运行模式。

3.4

黑启动 **black-start**

当某一电力系统因故障等原因全部停运后，通过该系统具有自启动能力机组的启动，或通过外来电源供给，带动系统内其他机组，逐步恢复全系统运行的过程。

4 总体要求

4.1 电力系统配置电化学储能电站规划应与能源电力规划、国土空间规划相衔接，应与国民经济和社会发展相协调。

4.2 电力系统配置电化学储能电站规划应满足新型电力系统清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的要求，应与储能产业政策、市场模式相协调。