



中华人民共和国国家标准

GB/T 44133—2024

智能电化学储能电站技术导则

Technical guide for smart electrochemical energy storage station

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 系统架构	2
6 智能运行维护	2
7 智能检修	3
8 安全管理	3
9 智能运营	4
附录 A（资料性） 智能电化学储能电站智能化程度划分	5
附录 B（资料性） 智能电化学储能电站总体架构	7

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：广州易能数字科技有限公司、广东电网有限责任公司广州供电局、广东省电力开发有限公司、南方电网数字企业科技（广东）有限公司、华为数字能源技术有限公司、上能电气股份有限公司、湖北汽车工业学院。

本文件主要起草人：许丽霞、周玖、余志文、欧紫云、孙务本、姚煜、张红霞、邱朝明、郑灶贤、赵颖、江迪、李利员、郭春元、金阳坤、黎忠琼、肖海波、齐绩、范晋衡、李孟泽、郑舒慧、陈龙、席东泽、周军宏。

智能电化学储能电站技术导则

1 范围

本文件规定了智能电化学储能电站的系统架构、智能运行维护、智能检修、安全管理、智能运营的技术要求。

本文件适用于智能电化学储能电站的建设和运营。

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 34131 电力储能用电池管理系统
- GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则
- GB/T 40090 储能电站运行维护规程
- GB/T 42315 电化学储能电站检修规程
- GB/T 42726 电化学储能电站监控系统技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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

以自动化、数字化、信息化为基础，利用云计算、大数据、物联网、移动互联、人工智能等技术，构建自感知、自学习、自决策、自执行、自适应能力，实现高效、安全、稳定和自主运行的电化学储能电站。

3.2

智能电子装置 **intelligent electronic device; IED**

基于微处理器技术，具备数据采集、处理、控制执行以及网络交互能力的电子装置。

3.3

智能设备 **intelligent equipment**

储能电站内设备本体与相应智能组件的有机结合体。

注：智能设备具有测量数字化、通信网络化、功能一体化和信息互动化特征。

4 总体要求

4.1 智能电化学储能电站宜通过云计算、大数据、物联网、移动互联、人工智能等技术实现电站的智能运行维护、智能检修、安全管理、智能运营等功能。

4.2 智能电化学储能电站应具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应的能力，智能化水平可分为初级能力、中级能力、高级能力三个等级，智能化程度划分见附录 A。