



中华人民共和国国家标准

GB/T 43528—2023

电化学储能电池管理通信技术要求

Communication technical requirements for electrochemical energy storage
battery management

2023-12-28 发布

2024-07-01 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	I
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 通信内容	2
6 接口与协议	3
7 网络安全	3
附录 A (资料性) 电池管理典型通信架构	4
附录 B (资料性) 电池管理通信内容	6
附录 C (规范性) CAN2.0B 协议要求	17
附录 D (规范性) Modbus 协议要求	20
附录 E (规范性) DL/T 634.5104 协议要求	21
附录 F (规范性) DL/T 860(所有部分)协议要求	22

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：华为数字能源技术有限公司、华为技术有限公司、中国电力企业联合会、中国电力科学研究院有限公司、南方电网储能股份有限公司、阳光电源股份有限公司、许继集团有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、北京和瑞储能科技有限公司、大连融科储能技术发展有限公司、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、杭州高特电子设备股份有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司。

本文件主要起草人：沈衍柏、杜荣华、汪毅、李佩鑫、高俊娥、胡娟、吴秋游、谢青松、陈永茂、郑欣、周杰、刘敏、张旭、魏志立、王万纯、胡振恺、陈满、李琳、龚强、王浩、赵志学、徐军、刘雨佳、赵海军、王世宇、郭新良、刘荣海、陈凌宇。

电化学储能电池管理通信技术要求

1 范围

本文件规定了电化学储能电池管理的通信内容、接口与协议和网络安全等技术要求。

本文件适用于锂离子电池、钠离子电池、铅酸(炭)电池、液流电池和水电解制氢/燃料电池的电化学储能系统电池管理通信的设计、调试、运行与维护。

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 19582.1 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 1 部分:Modbus 应用协议

GB/T 19582.2 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 2 部分:Modbus 协议在串行链路
上的实现指南

GB/T 19582.3 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 3 部分:Modbus 协议在 TCP/IP
上的实现指南

GB/T 20271 信息安全技术 信息系统通用安全技术要求

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求

GB/T 34131 电力储能用电池管理系统

GB/T 39786 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求

DL/T 634.5101 远动设备及系统 第 5-101 部分:传输规约 基本远动任务配套标准

DL/T 634.5104 远动设备及系统 第 5-104 部分:传输规约 采用标准传输协议集的 IEC 60870-
5-101 网络访问

DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统

DL/T 1146 DL/T 860 实施技术规范

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 电化学储能电池管理通信内容应满足 GB/T 34131 的要求。

4.2 电化学储能电池管理通信的接口和协议应具有通用性和开放性,电池管理典型通信架构见附录 A。

4.3 电化学储能电池管理通信网络安全应满足 GB/T 20271、GB/T 22239 和 GB/T 25070 的要求。

4.4 电化学储能电池管理相关设备应具有唯一设备编码。