

智能电网储能系统性能测试技术规范 第 1 部分：削峰填谷应用

Technical specification for performance testing of electrical energy storage system
in smart grid—Part 1: Peak shaving application

2019-02-28 发布

2019-06-01 实施

上海市市场监督管理局 发布

前 言

DB31/T 1146《智能电网储能系统性能测试技术规范》分为以下几个部分：

- 第 1 部分：削峰填谷应用；
- 第 2 部分：风电出力平滑应用；
- 第 3 部分：频率调节应用。

本部分为 DB31/T 1146 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由上海市经济和信息化委员会提出并组织实施。

本部分由上海市能源标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：上海电力大学、华东电力试验研究院有限公司、国网上海市电力公司、上海空间电源研究所、上海电气分布式能源科技有限公司、上海奥威科技开发有限公司。

本部分主要起草人：王育飞、薛花、方陈、张宇华、李东东、晏莉琴、时珊珊、刘舒、王皓靖、张宇、杨兴武、解晶莹、何阳、付玉超、欧阳丽、吴明霞。

智能电网储能系统性能测试技术规范

第 1 部分：削峰填谷应用

1 范围

DB31/T 1146 的本部分规定了储能系统在削峰填谷应用场景下的典型工作周期、应用性能测试内容和测试方法。

本部分适用于与电力系统中各电压等级电网相连的电化学储能系统在削峰填谷应用场景下的性能测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

DL 755 电力系统安全稳定导则

DL/T 1040 电网运行准则

NB/T 33016 电化学储能系统接入配电网测试规程

IEEE 1547 分布式资源与电力系统的互连标准 Standard for interconnecting distributed resources with electric power systems

IEEE 1547.1 带电力系统的设备互连配电资源的合格试验程序 Standard for conformance tests procedures for equipment interconnecting distributed resources with electric power systems

IEEE 1679 固定应用设施中的新兴储能技术特性描述和评估 Recommended practice for the characterization and evaluation of emerging energy storage technologies in stationary applications

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

储能系统 energy storage system

通过电化学电池能量存储介质进行可循环电能存储、管理、转换及释放的设备系统。

3.2

削峰填谷 peak shaving

利用储能系统，降低电网的高峰负荷，提高低谷负荷，实现能量的时移，减小电网负荷峰谷差。

3.3

辅助负载 auxiliary loads

支撑储能系统正常运行所必须的辅助设施的负载，辅助设施包括运行和保护系统所必需的电池管理系统、冷却系统、风扇、泵以及加热器等。

3.4

典型工作周期 duty cycle

与储能系统应用场景相关的典型充放电循环工作时间段。