

团 体 标 准

T/CNESA 1000—2019

电化学储能系统评价规范

Evaluation specification for electrochemical energy storage system

2019-05-15 发布

2019-05-15 实施

中关村储能产业技术联盟 发 布

本标准由中关村储能产业技术联盟自主编写、制定，因其产生的著作权等所有权利均归中关村储能产业技术联盟所有。除事先得到中关村储能产业技术联盟的许可或国家现行法律法规允许使用本标准外，任何机构或个人均不得以任何形式对本标准进行部分或全部地复制、使用。如对本标准的权利或使用有疑问的，请联系中关村储能产业技术联盟或本标准的出版社！

中关村储能产业技术联盟是中国社会组织 5A 级社团，是中国首个专注在储能领域的非营利性国际行业组织。中关村储能产业技术联盟致力于通过影响政府政策的制定和储能应用的推广促进储能产业的健康有序发展。

中关村储能产业技术联盟聚集了优秀的储能技术厂商、新能源产业公司、电力系统以及相关领域的科研院所和高校，覆盖储能全产业链各参与方。中关村储能产业技术联盟在协同政府主管部门研究制定中国储能产业发展战略、倡导产业发展模式、确定中远期产业发展重点方向、整合产业力量推动建立产业机制等工作中，发挥着举足轻重的先锋作用。

The China Energy Storage Alliance (CNESA) is a grade 5A China Social Organization and China's first non-profit organization dedicated to the international energy storage industry. CNESA is committed to the healthy development of the energy storage industry through positive influence of government policy and promotion of energy storage applications.

CNESA's membership body includes domestic and international organizations involved in all aspects of the energy storage industry, from technology manufacturers, renewable energy corporations, research bodies, institutes of higher learning, and more. CNESA partners with government bodies to develop strategies for industry development, determine directions for medium- and long-term industry growth, consolidate efforts to establish a market mechanism, and many other projects that play a crucial role in advancing the energy storage industry in China and abroad.

地址：北京朝阳区建华南路6号院长安驿A座3008室

电话：86-10-65667066

网址：www.cnesa.org

邮编：100022

传真：86-10-65666983

邮箱：standard@cnesa.org

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 符号、代号和缩略语..... 3

5 评价指标 3

 5.1 概述 3

 5.2 系统安全 4

 5.3 系统性能 9

 5.4 环境符合性 12

 5.5 文件完整性 13

6 评价方法..... 16

 6.1 评分方式 16

 6.2 系统安全指标评分 16

 6.3 系统性能指标评分 16

 6.4 环境符合性指标评分 16

 6.5 文件完整性指标评分 16

7 评价结果..... 17

 7.1 内容 17

 7.2 形式 17

附录 A（规范性附录） 评价指标体系 18

附录 B（规范性附录） 系统安全指标评分规则 20

附录 C（规范性附录） 系统性能指标评分规则 22

附录 D（规范性附录） 环境符合性指标评分规则 24

附录 E（规范性附录） 文件完整性指标评分规则 25

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中关村储能产业技术联盟和南德认证检测(中国)有限公司(TÜV SÜD) 联合提出。

本标准由中关村储能产业技术联盟归口。

本标准起草单位:南德认证检测(中国)有限公司(TÜV SÜD)、平高集团储能科技有限公司、广州智光储能科技有限公司、上海电气国轩新能源科技有限公司、中国科学技术大学、应急管理部上海消防研究所、国网江苏省电力有限公司经济技术研究院、国网江苏电力设计咨询有限公司、许昌许继电科储能技术有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、深圳库博能源科技有限公司、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、国网(北京)综合能源服务有限公司、浙江南都电源动力股份有限公司。

本标准主要起草人:吴候福、张书博、田刚领、阮鹏、蔚泉清、吴志鹏、孙华、王青松、黄昊、张磊、李妍、何大瑞、范逸斐、李腾、张振华、刘怀照、徐凯琪、郭子健、郑熙、刘明义、曹曦、康玉杰、张伍勋、王大为。

本标准首次发布。

引 言

随着电化学储能系统的发展,特别是锂离子电池储能系统的迅速发展,带来了起火、爆炸等新的安全风险。为推动储能产业的健康有序发展,建立系统、客观的电化学储能系统评价规范,中关村储能产业技术联盟(CNESA)和南德认证检测(中国)有限公司(TÜV SÜD)联合提出本标准。

本标准以电化学储能系统相关的现有标准为基础,制定一套评价指标体系,覆盖电化学储能系统的性能、安全等各方面因素。电化学储能系统的建设方、运营方以及监管部门等可使用本标准作为参考。

电化学储能系统评价规范

1 范围

本标准规定了电化学储能系统的评价指标、评价方法和评价结果要求。

本标准适用于额定交流电压不超过 1 000 V,额定直流电压不超过 1 500 V,额定功率不小于 50 kW 且额定容量不少于 20 kW·h 的电化学储能系统。本标准不适用于移动式储能系统。

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。

GB/T 2423.18 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4706.27 家用和类似用途电器的安全 第 2 部分:风扇的特殊要求

GB 4706.32 家用和类似用途电器的安全 热泵、空调器和除湿机的特殊要求

GB/T 5013.1 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分:一般要求

GB/T 5023.1 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分:一般要求

GB 7000.2 灯具 第 2-22 部分:特殊要求 应急照明灯具

GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:总则

GB/T 7251.12 低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分:成套电力开关和控制设备

GB/T 7826 系统可靠性分析技术 失效模式和影响分析(FMEA)程序

GB 8109 推车式灭火器

GB/T 13539.1 低压熔断器 第 1 部分:基本要求

GB/T 13539.6 低压熔断器 第 6 部分:太阳能光伏 系统保护用熔断体的补充要求

GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分:低压断路器

GB/T 14048.3 低压开关设备和控制设备 第 3 部分:开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器

GB/T 14536.1—2008 家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分:通用要求

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB/T 16895.23 低压电气装置 第 6 部分:检验

GB/T 17799.1 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度

GB/T 17799.2 电磁兼容 通用标准 工业环境中的抗扰度试验

GB 17799.3 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射

GB 17799.4 电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射

GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统

GB/T 22473 储能用铅酸蓄电池

GB 25130 单元式空气调节机 安全要求

GB/T 32509 全钒液流电池通用技术条件

GB/T 34120—2017 电化学储能系统储能变流器技术规范

GB/T 34131—2017 电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范