



中华人民共和国国家标准

GB/T 26862—2025

代替 GB/T 26862—2011

电力系统同步相量测量装置检测规范

Test specifications of synchrophasor measurement device for power systems

2025-05-30 发布

2025-12-01 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

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 检测条件 3

 4.1 试验的大气条件 3

 4.2 标准检测条件 3

 4.3 检测系统环境架构 3

 4.4 试验用标准源 4

 4.5 影响量的参比条件 4

 4.6 误差计算条件 4

5 同步相量测量单元 5

 5.1 结构和外观检查 5

 5.2 自检功能检测 5

 5.3 状态监测功能检测 6

 5.4 数据存储功能检测 6

 5.5 低频振荡告警功能检测 6

 5.6 次/超同步振荡监测功能检测 6

 5.7 连续录波功能检测 6

 5.8 采样数据事件标识功能检测 6

 5.9 功耗检测 7

 5.10 动态数据记录功能检测 7

 5.11 数据安全性检测 7

 5.12 数据输出方式检测 7

 5.13 触发功能检测 8

 5.14 数字量输入式同步相量测量单元采样值(SV)异常检测 8

 5.15 静态性能检测 8

 5.16 动态性能检测 10

 5.17 时间同步功能检测 13

 5.18 电源影响检测 14

 5.19 环境条件影响检测 14

 5.20 绝缘性能检测 14

5.21	热稳定性检测	16
5.22	电磁兼容检测	16
5.23	机械性能检测	17
5.24	通信检测	17
5.25	连续通电稳定性检测	19
6	相量数据集中器	19
6.1	结构和外观检查	19
6.2	自检功能检测	19
6.3	状态监测功能检测	20
6.4	数据存储功能检测	20
6.5	冗余组网功能检测	20
6.6	功耗检测	20
6.7	动态数据记录功能检测	20
6.8	数据安全性检测	20
6.9	时间同步功能检测	20
6.10	电源影响检测	20
6.11	环境条件影响检测	21
6.12	绝缘性能检测	21
6.13	电磁兼容检测	21
6.14	机械性能检测	22
6.15	通信检测	22
6.16	连续通电稳定性检测	23
7	检验规则	23
7.1	检验分类	23
7.2	型式试验	23
7.3	出厂检验	23
7.4	现场测试	23
附录 A (规范性)	PMU 精度测试方法	25
A.1	方法 1:标准源法	25
A.2	方法 2:校准器法	25
附录 B (资料性)	数字仿真试验	26

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。

本文件代替 GB/T 26862—2011《电力系统同步相量测量装置检测规范》，与 GB/T 26862—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了同步相量、同步相量测量装置、同步相量测量单元、相量数据集中器的术语和定义(见第 3 章)；
- b) 增加了检测条件的内容(见第 4 章)；
- c) 增加了基本功能检测项目(见 5.2、5.3、5.4、5.6、5.7、5.8)；
- d) 增加了数字量输入式同步相量测量单元检测内容(见 5.9、5.14)；
- e) 更改了动静态测试的检测项目并细化内容(见 5.15、5.16, 2011 年版的 3.3)；
- f) 增加了时间同步检测内容：时间同步接口配置检查、时间同步准确度检测、闰秒处理功能检测、时间同步监测功能检查(见 5.17、6.9.2)；
- g) 更改了电磁兼容测试项目内容(见 5.22, 2011 年版的 3.15)；
- h) 增加了 DL/T 860(所有部分)传输规约检测(见 5.24.4)；
- i) 增加了相量数据集中器检测内容(见第 6 章)；
- j) 更改了测试方法中的“比对法”为“校准器法”(见附录 A, 2011 年版的附录 A)。

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。

本文件由全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会(SAC/TC 82)归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、国家电力调度控制中心、南方电网电力调度控制中心、国网电力科学研究院有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司、中电普瑞电力工程有限公司、华北电力大学、国网江西省电力有限公司供电服务管理中心、北京博电新力电气股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、国网江苏省电力有限公司、东方电子股份有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网上海市电力公司、国网河南省电力有限公司电力科学研究院、许继电气股份有限公司技术中心、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、华北电力科学研究院有限责任公司、国网冀北电力有限公司、江苏金智科技股份有限公司、航天银山电气有限公司、江西八达电子有限公司、国网山西省电力公司电力科学研究院。

本文件主要起草人：李劲松、张道农、王永福、李金、赵铭洋、于跃海、时伯年、许勇、毕天姝、常乃超、裴茂林、朱晓鹏、温富光、黎强、王亮、侯明国、徐全、张琦兵、王志华、杜奇伟、方陈、张江南、余高旺、郑明忠、卞宝银、刘灏、王长瑞、韩锴、沈峻、严永生、李力华、张金虎、李文琢、沈艳、唐震。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011 年首次发布；

——本次为第一次修订。

引 言

本文件旨在为电力自动化系统中的同步相量测量装置提供检测环境、检测项目、检测和评估方法。

目前国内现行标准 GB/T 26865.2《电力系统实时动态监测系统 第2部分：数据传输协议》和 DL/T 280《电力系统同步相量测量装置通用技术条件》与本文件密切相关。GB/T 26865.2 对同步相量测量装置的通信协议进行了规范，DL/T 280 对同步相量测量装置的技术要求进行了规范。本文件对电力系统同步相量测量装置的检测和评估方法进行了规范。这3项标准配套使用，为电力系统同步相量测量装置的研发、生产、检测和应用提供依据和参考。

电力系统同步相量测量装置检测规范

1 范围

本文件规定了电力系统同步相量测量装置的检测条件、检测项目、检测方法、检验规则、检测结果判定和检测周期。

本文件适用于同步相量测量装置的研制、生产和检测(包括型式试验、出厂检验和现场测试)。同步相量测量装置类产品研制和检测可参照执行。

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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温
GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温
GB/T 2900.1 电工术语 基本术语
GB/T 2900.17 电工术语 电气继电器
GB/T 13729—2019 远动终端设备
GB/T 14598.24 量度继电器和保护装置 第24部分:电力系统暂态数据交换(COMTRADE)通用格式
GB/T 15153.2—2000 远动设备及系统 第2部分:工作条件 第2篇:环境条件(气候、机械和其他非电影响因素)
GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
GB/T 17626.6—2017 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
GB/T 17626.8—2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验
GB/T 17626.9—2011 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验
GB/T 17626.10—2017 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验
GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
GB/T 17626.18—2016 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验
GB/T 17626.29—2006 电磁兼容 试验和测量技术 直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
GB/T 19520.12—2009 电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第3-101部分:插箱及其插件
GB/T 26865.2 电力系统实时动态监测系统 第2部分:数据传输协议