



中华人民共和国国家标准

GB/T 35697—2026

代替 GB/T 35697—2017

架空输电线路在线监测装置 通用技术规范

General technical specification for on-line monitoring device
on overhead transmission lines

2026-07-02 发布

2027-02-01 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 2

4 分类与组成 4

5 工作条件 6

6 技术要求 7

7 试验方法与判定准则..... 15

8 检验规则..... 29

9 标志、包装、运输和贮存..... 31

附录 A（资料性） 典型监测装置的现场应用场景和配置原则 34

附录 B（规范性） 典型监测装置的主要性能指标 37

附录 C（规范性） 供电电源技术要求 44

附录 D（资料性） 监测装置功耗要求 48

附录 E（规范性） 性能指标(准确度)试验方法 49

附录 F（资料性） 安装调试与验收 64

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 35697—2017《架空输电线路在线监测装置通用技术规范》，与 GB/T 35697—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了分类与组成(见第 4 章,2017 年版的第 5 章),增加了 5 种类型典型监测装置,包括基础沉降、杆塔振动、导线电流、绝缘子串泄漏电流、金具温度监测装置(见表 1);
- b) 增加了数据监测终端的功能要求,包括边缘计算(见 6.5.2.2)、图像识别(见 6.5.2.3)、网络管理(见 6.5.5);
- c) 增加了基础沉降、杆塔振动、导线电流、绝缘子串泄漏电流、金具温度监测装置的主要技术指标要求(见 6.6、B.5、B.7、B.13、B.16 及 B.17);
- d) 更改了现场通信接口(见 6.8.1,2017 年版的 6.8.1)、远程通信接口(见 6.8.2,2017 年版的 6.8.2);
- e) 增加了工频短路电流冲击要求(见 6.12.4)、监测装置功耗要求(见 6.15.5);
- f) 增加了基础沉降、杆塔振动、导线电流、现场污秽度、绝缘子串泄漏电流监测装置准确度试验方法(见 7.6、E.4、E.6、E.12、E.14 及 E.15);
- g) 增加了时钟检测(见 7.7)、工频短路电流冲击试验(见 7.12.4)、功耗测试方法(见 7.15.7),删除了过充电保护试验、过放电保护试验、过电流保护试验、寿命试验(见 2017 年版的 7.2.6.6、7.2.6.7、7.2.6.8、7.2.11.2);
- h) 删除了“应用层数据传输规约 A”(见 2017 年版的附录 C)和“应用层数据传输规约 B”(见 2017 年版的附录 D);
- i) 增加了“性能指标(准确度)试验方法”(见附录 E)。

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。

本文件由全国电力设备状态维修与在线监测标准化技术委员会(SAC/TC 321)归口。

本文件起草单位：山东电工电气集团有限公司、国家电网有限公司、国网电力工程研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司、电力规划设计总院、南方电网科学研究院有限责任公司、上海电力大学、国网浙江省电力公司、国网山东省电力公司、国网北京市电力公司、国网安徽省电力公司、国网山东省电力公司电力科学研究院、国网浙江省电力公司电力科学研究院、上海格延电气科技有限公司、山东信通电子科技股份有限公司、智洋创新科技股份有限公司。

本文件主要起草人：于钦刚、李红云、彭波、李茂华、毕建刚、李永双、李昊、赵文彬、姜文东、倪康婷、孙晓斌、谭磊、程登峰、李程启、杨勇、袁辉、蔡富东、张万征、常文治、袁帅、李川、王威、高安洁、孙优良、曹铁男、朱佳航。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2017 年首次发布为 GB/T 35697—2017；

——本次为第一次修订。

架空输电线路在线监测装置 通用技术规范

1 范围

本文件规定了架空输电线路在线监测装置的分类与组成、工作条件、技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求,描述了相应的试验方法。

本文件适用于交直流架空输电线路在线监测装置的设计、生产、检测和应用。

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 191 包装储运图形符号标志

GB/T 2314 电力金具通用技术条件

GB/T 2317.2 电力金具试验方法 第2部分:电晕和无线电干扰试验

GB/T 2317.3 电力金具试验方法 第3部分:热循环试验

GB/T 2408 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

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 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.5 环境试验 第2部分:试验方法 试验Ea和导则:冲击

GB/T 2423.10 环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化

GB/T 2423.24 环境试验 第2部分:试验方法 试验S:模拟地面上的太阳辐射及太阳辐射试验和气候老化试验导则

GB/T 3482 电子设备雷击试验方法

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分:安全要求

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6587 电子测量仪器通用规范

GB/T 9535.1 地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第1部分:测试要求

GB/T 9535.2 地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第2部分:试验程序

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 11463 电子测量仪器可靠性试验