



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2414—2026

输变电设备金属氧化物避雷器 在线监测装置校准规范

Calibration Specification for Online Monitoring Devices of Metal-oxide Surge
Arresters in Power Transmission and Transformation Equipment

2026-06-25 发布

2026-12-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

输变电设备金属氧化物避雷器

在线监测装置校准规范

Calibration Specification for Online Monitoring
Devices of Metal-oxide Surge Arresters in Power
Transmission and Transformation Equipment

JJF 2414—2026

归口单位：全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会

主要起草单位：国家高电压计量站

国网浙江省电力有限公司电力科学研究院

参加起草单位：华北电力科学研究院有限责任公司

广西电网有限责任公司电力科学研究院

国网河北省电力有限公司电力科学研究院

广东电网有限责任公司电力科学研究院

本规范委托全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

张 军（国家高电压计量站）

付济良（国家高电压计量站）

王一帆（国网浙江省电力有限公司电力科学研究院）

参加起草人：

彭 珑（华北电力科学研究院有限责任公司）

黄志都（广西电网有限责任公司电力科学研究院）

郑雄伟（国网河北省电力有限公司电力科学研究院）

鄂盛龙（广东电网有限责任公司电力科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 参考电压	(2)
5.2 全电流	(2)
5.3 阻性电流	(2)
5.4 相位角	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果表达	(6)
8.1 数据处理	(6)
8.2 校准证书	(6)
9 复校时间间隔	(7)
附录 A 校准原始记录格式	(8)
附录 B 校准证书内页格式	(11)
附录 C 测量不确定度评定示例	(13)

引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》共同构成支撑本规范编制工作的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

输变电设备金属氧化物避雷器 在线监测装置校准规范

1 范围

本规范适用于电压电流采样法测量原理的金属氧化物避雷器在线监测装置的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 2900.1—2008 电工术语 基本术语

GB/T 2900.12—2008 电工术语 避雷器、低压电涌保护器及元件

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

3.1 金属氧化物避雷器 metal-oxide surge arrester

由非线性金属氧化物电阻片串联和（或）并联组成的用于保护电气设备免受高瞬态过电压危害并限制续流时间也常限制续流幅值的一种电器。

注：根据 GB/T 2900.12—2008 的 2.1 和 2.3 修改而成。

3.2 金属氧化物避雷器在线监测装置 on-line monitoring device of metal-oxide surge arrester

电流采集单元安装在金属氧化物避雷器引下线上，电压采集单元安装在对应的电压互感器二次侧，通过自动采集和处理电流、电压信号，发送金属氧化物避雷器状态信息的监测装置。

3.3 （监测装置的）参考电压 reference voltage (of the monitoring device)

测量阻性电流时作为相位参考的电压，该电压通过电压互感器二次侧获取，通常为工频 $100\text{ V}/\sqrt{3}$ 或 100 V 。

3.4 全电流 total current

在正常运行电压下，流过金属氧化物电阻片的全部电流。

注：

1 全电流由阻性电流和容性电流组成。

2 根据 GB/T 2900.12—2008 的 3.13 修改而成。

3.5 阻性电流 resistive component of current

全电流的阻性分量。

注：根据 GB/T 2900.12—2008 的 3.14 修改而成。

3.6 相位角 phase angle

在正弦状态下，流过金属氧化物避雷器的电流和施加在金属氧化物避雷器两端的电压之间的相位差。