



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2477—2026

自动气象站数据采集器校准规范

Calibration Specification for Data Loggers of Automatic Weather Stations

2026-08-21 发布

2027-02-21 实施

国家市场监督管理总局 发布

自动气象站数据采集器校准规范

Calibration Specification for Data Loggers of
Automatic Weather Stations

JJF 2477—2026

归口单位：全国气象专用计量器具计量技术委员会

主要起草单位：山东省气象工程技术中心

参加起草单位：国家气象计量站

江苏省无线电科学研究所有限公司

潍坊市气象局

济宁市气象局

本规范委托全国气象专用计量器具计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

孙 嫣（山东省气象工程技术中心）

韩广鲁（山东省气象工程技术中心）

任 燕（山东省气象工程技术中心）

参加起草人：

边泽强（国家气象计量站）

花卫东（江苏省无线电科学研究所有限公司）

徐剑平（潍坊市气象局）

王希凯（济宁市气象局）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 术语	(1)
3.2 计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(3)
7.3 数据处理	(3)
8 校准结果表达	(4)
9 复校时间间隔	(4)
附录 A 测量结果不确定度评定示例	(5)
附录 B 采集器校准记录参考格式	(8)
附录 C 采集器校准证书内页参考格式	(10)

引 言

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

本规范为首次发布。

自动气象站数据采集器校准规范

1 范围

本规范适用于自动气象站数据采集器（以下简称“采集器”）的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 33703—2017 自动气象站观测规范

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

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 [自动气象站] 数据采集器 data logger of automatic weather station

对自动气象站传感器输出信号进行采集、处理并输出气象要素值的装置。

3.2 计量单位

温度：摄氏度（℃）；

气压：百帕（hPa）；

风速：米每秒（m/s）；

风向：度（°）；

雨强：毫米每分（mm/min）；

雨量：毫米（mm）；

总辐射：瓦每平方米（W/m²）；

蒸发量：毫米（mm）。

4 概述

采集器的工作原理是将气象传感器测得的各种信号进行获取、处理，计算出相应的气象变量，并按一定的格式输出气象要素值。通常包括温度、相对湿度、气压、风向、风速、雨量、总辐射、蒸发量等通道，其中采集模拟信号的通道类型可分为电压、电阻、电流和频率等。校准采集器时，委托单位应提供各通道电参量与对应气象要素的转换公式。

采集器按照组成结构可分为：与若干被测气象要素传感器连接的集中式采集器，与由一个主采集器和若干分采集器（含变送器）及传感器连接的分布式采集器。