



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2311—2025

称重式降水传感器校准规范

Calibration Specification for Weighing Precipitation Sensors

2025-09-08 发布

2026-03-08 实施

国家市场监督管理总局 发布

称重式降水传感器校准规范

Calibration Specification for Weighing
Precipitation Sensors

JJF 2311—2025

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：宁夏回族自治区大气探测技术保障中心

山东省气象局大气探测技术保障中心

参加起草单位：内蒙古自治区气象数据中心

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：

张红英（宁夏回族自治区大气探测技术保障中心）

杨茂水（山东省气象局大气探测技术保障中心）

王锡芳（山东省气象局大气探测技术保障中心）

参加起草人：

黄玉学（宁夏回族自治区大气探测技术保障中心）

宫 军（宁夏回族自治区大气探测技术保障中心）

韩广鲁（山东省气象局大气探测技术保障中心）

郑树芳（内蒙古自治区气象数据中心）

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 测量标准及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 校准项目	(2)
7.2 校准方法	(3)
7.3 数据处理	(4)
8 校准结果表达	(5)
9 复校时间间隔	(6)
附录 A 传感器校准记录格式	(7)
附录 B 传感器校准证书内页格式	(9)
附录 C 质量示值误差不确定度评定示例	(11)
附录 D 降水量示值误差不确定度评定示例	(13)

引 言

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

本规范为首次发布。

称重式降水传感器校准规范

1 范围

本规范适用于以数字量输出的称重式降水传感器的校准。以数字量输出的称重式降水测量系统的校准也可参照使用。

2 引用文件

本规范引用了以下文件：

JJG 30—2012 通用卡尺检定规程

JJG 99—2022 砝码检定规程

JJF 1847—2020 电子天平校准规范

GB/T 35228—2017 地面气象观测规范 降水量

QX/T 320—2016 称重式降水测量仪

凡是注明日期的引用文件，仅注明日期的版本适用于本规范；凡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 承水口 bearing nozzle

降水测量仪器收集降水的器口。

[来源：QX/T 320—2016，3.1]

3.1.2 降水量 precipitation amount

某一时段内的未经蒸发、渗透、流失的降水，在水平面上积累的深度。

注：记录取1位小数，以毫米（mm）为单位。

[来源：GB/T 35228—2017，3.1]

3.1.3 降水称重单元 precipitation weighing unit

将降水质量转换为电信号的装置。

注：由载荷元件和信号变换电路组成。

[来源：QX/T 320—2016，3.3]

3.2 计量单位

使用的计量单位：毫米（mm），克（g）。

4 概述

以数字量输出的称重式降水传感器（以下简称传感器）主要用于测量降水量，一般由承水口、外壳、集水筒（内筒）、降水称重单元、数据处理单元、底座及防风圈等部件组成。传感器通过降水称重单元测量集水筒和筒内所收集降水的总质量，经数据处理