



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1171—2024

## 温湿度巡回检测仪校准规范

Calibration Specification for Temperature and Humidity  
Itinerant Detecting Instruments

2024-06-14 发布

2024-12-14 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 温湿度巡回检测仪校准规范

Calibration Specification for  
Temperature and Humidity  
Itinerant Detecting Instruments

JJF 1171—2024  
代替 JJF 1171—2007

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：山东省计量科学研究院

中国测试技术研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：泰安磐然测控科技有限公司

北京康斯特仪表科技股份有限公司

**本规范主要起草人：**

梁兴忠（山东省计量科学研究院）

付志勇（中国测试技术研究院）

李占元（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

尹 跃（山东省计量科学研究院）

胡 靖（中国计量科学研究院）

张 军（泰安磐然测控科技有限公司）

高洪军（北京康斯特仪表科技股份有限公司）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量特性 .....	( 2 )
5.1 温度示值误差 .....	( 2 )
5.2 相对湿度示值误差 .....	( 2 )
5.3 温度示值一致性 .....	( 2 )
5.4 湿度示值一致性 .....	( 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 .....	( 4 )
7.1 校准项目 .....	( 4 )
7.2 温度校准 .....	( 4 )
7.3 湿度校准 .....	( 6 )
8 校准结果的表达 .....	( 7 )
9 复校时间间隔 .....	( 7 )
附录 A 温湿度巡回检测仪校准记录参考格式 .....	( 8 )
附录 B 温湿度巡回检测仪校准证书内页参考格式 .....	( 11 )
附录 C 温湿度巡回检测仪温度示值误差测量不确定度评定示例一（标准器为标准铂电阻温度计） .....	( 12 )
附录 D 温湿度巡回检测仪温度示值误差测量不确定度评定示例二（标准器为标准铂铑 10-铂热电偶） .....	( 16 )
附录 E 温湿度巡回检测仪湿度示值误差测量不确定度评定示例三（标准器为精密露点仪） .....	( 21 )

## 引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、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》以及JJF 1007—2007《温度计量名词术语及定义》共同构成本规范修订工作的基础性系列规范。

本规范是对JJF 1171—2007《温度巡回检测仪校准规范》的修订，与JJF 1171—2007相比，除编辑性修改外，主要变化如下：

- 增加了引言部分；
- 适用范围发生了变化，扩展了温度范围，增加了湿度参数；
- 删除了功能性检查项目；
- 增加了温度标准器；
- 修改了恒温设备的技术要求；
- 增加了湿度标准器及配套设备；
- 增加了湿度参数校准方法；
- 附录中增加了原始记录格式；
- 附录中增加了温度示值误差、湿度示值误差校准的不确定度评定示例。

本规范历次版本发布情况为：

- JJF 1171—2007；
- JJG 718—1991。

# 温湿度巡回检测仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于温度测量范围（ $-80\sim+1\ 200$ ） $^{\circ}\text{C}$ 、（ $5\sim 40$ ） $^{\circ}\text{C}$ 时相对湿度测量范围5%~95%配置电参数型传感器的温度巡回检测仪、湿度巡回检测仪和温湿度巡回检测仪（以下简称巡检仪）的校准。

其他类型的温湿度巡回检测仪也可参照本规范。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1007—2007 温度计量名词术语及定义

JJF 1076—2020 数字式温湿度计校准规范

JJF 1262—2010 铠装热电偶校准规范

JJF 1366—2012 温度数据采集仪校准规范

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

JJF 1007—2007 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

- 3.1 温湿度巡回检测仪 temperature and humidity itinerant detecting instrument  
配置多路温度、湿度传感器，并能够周期性地巡回测量温度、湿度参数的仪器。
- 3.2 温度示值一致性 temperature indication consistency  
相同温度下，巡检仪各通道的温度示值最大值与最小值的差值。
- 3.3 湿度示值一致性 humidity indication consistency  
相同湿度下，巡检仪各通道的湿度示值最大值与最小值的差值。
- 3.4 巡检周期 itinerant detecting cycle  
在规定工作状态下，巡检仪完成单次工作循环所需要的时间。

## 4 概述

巡检仪由温度/湿度传感器、控制及数据处理单元、人机交互系统、存储单元构成，典型结构如图1所示。温度/湿度传感器的输出电信号（电压、电阻、电流等）随温度/湿度的变化而变化，电信号由多路自动开关逐路选通，经采样、量化、编码和必要的辅助运算方法将模拟量转换成数字量，再经相应电路处理后，输出至显示和记录机构，周期性地测量多点温度、湿度。根据所配置传感器的不同，可分为温度巡回检测仪、湿度巡回检测仪和温湿度巡回检测仪，可用于测量环境试验设备、房间等内部空间的温度/湿度参数。