

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1939—2021

---

## 热式风速仪校准规范

Calibration Specification for Thermo-anemoscopes

2021-12-08 发布

2022-06-08 实施

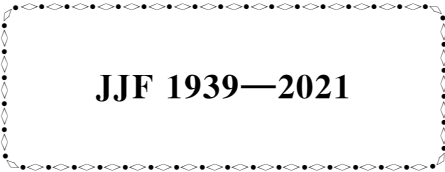
---

国家市场监督管理总局 发布

# 热式风速仪校准规范

Calibration Specification for

Thermo-anemoscopes



JJF 1939—2021

---

归口单位：全国流量计量技术委员会

主要起草单位：中国建筑科学研究院有限公司

参加起草单位：中国计量科学研究院

建研爱康（北京）科技发展公司

提赛环科仪器贸易（北京）有限公司

北京麦迪光流测控技术有限公司

上海博卡实业有限公司

本规范委托全国流量计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

王智超（中国建筑科学研究院有限公司）

**参加起草人：**

崔骊水（中国计量科学研究院）

杨英霞（中国建筑科学研究院有限公司）

高 松 [建研爱康（北京）科技发展公司]

王泰宏 [提赛环科仪器贸易（北京）有限公司]

张 尧（北京麦迪光流测控技术有限公司）

俞平权（上海博卡实业有限公司）

# 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 风速示值误差 .....	( 2 )
5.2 风速重复性 .....	( 2 )
6 校准条件 .....	( 2 )
6.1 环境条件 .....	( 2 )
6.2 标准器及配套设备要求 .....	( 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 )
8 校准结果 .....	( 5 )
9 复校时间间隔 .....	( 5 )
附录 A 激光多普勒流速仪校准风速仪的示值误差测量不确定度评定示例 .....	( 6 )
附录 B 皮托管配合微差压计校准风速仪的示值误差测量不确定度评定示例 .....	( 9 )
附录 C 热式风速仪校准原始记录格式 (激光多普勒流速仪或热式风速仪校准) .....	( 13 )
附录 D 热式风速仪校准原始记录格式 (皮托管配合微差压计校准) .....	( 14 )
附录 E 热式风速仪校准证书内页格式 .....	( 15 )

## 引 言

JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》和JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支持本规范制定工作的基础性系列规范。本规范的校准方法参考了JJF 1094—2002《测量仪器特性评定》。

本规范为首次发布。

# 热式风速仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于风速范围为 0.15 m/s~30 m/s 的热式风速仪的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

QX/T 84—2017 气象低速风洞性能测试规范

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

### 3.1 热式风速仪 thermo-anemoscope

利用风速敏感元件的热耗散效应测量风速的计量器具。

### 3.2 示值误差 error of indication

测量仪器示值与对应输入量的参考量值之差。

### 3.3 重复性 repeatability

在一组重复性测量条件下的测量精密度。

### 3.4 紊流度 turbulence intensity

风洞工作段内相对于任何一点的气流速度而存在的高频脉动程度，用脉动速度的均方根表示。

### 3.5 均匀性 uniformity

风洞工作段内同一横截面上气流速度分布的均匀程度，用该截面上各点气流速度的相对标准偏差表示。

### 3.6 稳定性 stability

风洞工作段内气流速度随时间脉动的程度，用规定时间间隔内气流速度相对于气流平均速度变化量的最大值与平均速度之比表示。

### 3.7 皮托管系数 coefficient of pitot tube

利用标准皮托管对皮托管测得的差压值进行修正的系数，用标准皮托管和皮托管测得的差压值比值的均方根乘以标准皮托管系数表示。

## 4 概述

热式风速仪（以下简称风速仪）是用来测量气体流速的仪表。

风速仪按工作原理分为两种，即恒流式、恒温式。恒流式是给风速敏感元件一恒定