



中华人民共和国国家标准

GB/T 45956—2025

气象仪器设备性能测试方法 空气湿度

Performance test methods for meteorological instruments and equipments—
Air humidity

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 仪器设备	1
5 测试条件	1
6 测试项目	2
6.1 毛发湿度表(计)	2
6.2 通风干湿表	2
6.3 数字湿度计	2
7 测试方法	2
7.1 毛发湿度表(计)	2
7.2 通风干湿表	3
7.3 数字湿度计	4
8 测试报告	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国气象仪器和观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本文件起草单位：辽宁省气象装备保障中心、中国气象局气象探测中心、中国人民解放军 61540 部队、浙江省大气探测技术保障中心、航天新气象科技有限公司、中环天仪(天津)气象仪器有限公司、河南省计量测试科学研究所、天津云遥宇航科技有限公司。

本文件主要起草人：沙莉、陈曦、张艺萌、姜明波、朱明宇、韩莹、邢婉茹、赵旭、刘海龙、支询、罗昶、花卫东、王龙、王延昭、李峰辉。

气象仪器设备性能测试方法 空气湿度

1 范围

本文件规定了气象用空气湿度测量仪器设备性能测试的仪器设备、测试条件、测试项目、数据处理和测试报告要求,描述了气象用空气湿度测量仪器设备性能的测试方法。

本文件适用于毛发湿度表(计)、通风干湿表、数字湿度计的性能测试,其他地面气象观测用空气湿度测量仪器参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6999—2010 环境试验用相对湿度查算表

GB/T 8747—2010 气象用玻璃液体温度表

GB/T 37467—2019 气象仪器术语

QX/T 35—2005 气象用湿球纱布

3 术语和定义

GB/T 37467—2019 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

湿滞 humidity hysteresis

湿度表(计)在升湿过程中的响应曲线和降湿过程中的响应曲线在同一湿度下的不重合程度。

4 仪器设备

4.1 所用测量仪器设备的测量范围能覆盖测试点范围。

4.2 标准器:宜选用精密露点仪和湿度发生器,满足相对湿度的最大允许误差不超过 $\pm 1\%$,用于测试毛发湿度表(计)的标准器最大允许误差可选择相对湿度不超过 $\pm 2\%$ 的电动通风干湿表。

4.3 湿度控制设备:应根据被测仪器的性能要求和物理特性,选用湿度发生器或恒温恒湿箱,并满足下列要求:

- 相对湿度最大允许误差不超过 $\pm 2\%$ ($20\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- 温度均匀性不超过 $0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$,波动度不超过 $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}/30\text{ min}$;
- 相对湿度均匀性不超过 1.0% ,波动度不超过 $\pm 1.0\%/30\text{ min}$ 。

5 测试条件

5.1 环境温度:(20 ± 5) $^{\circ}\text{C}$ 。