



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2305—2025

## 生物安全柜质量检测仪校准规范

Calibration Specification for Biosafety Cabinet Quality Testers

2025-09-08 发布

2026-03-08 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 生物安全柜质量检测仪

## 校准规范

Calibration Specification for Biosafety

Cabinet Quality Testers

JJF 2305—2025

归口单位：全国生物计量技术委员会

主要起草单位：江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）

中国计量科学研究院

参加起草单位：青岛众瑞智能仪器股份有限公司

南京明瑞检测技术有限公司

南京嘉恒仪器设备有限公司

本规范委托全国生物计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

崔宏恩 [江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）]

张新白 [江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）]

隋志伟（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

李 浩（中国计量科学研究院）

郭 亮（青岛众瑞智能仪器股份有限公司）

宋 军（南京明瑞检测技术有限公司）

贾云飞（南京嘉恒仪器设备有限公司）

# 目 录

引言	( II )
1 范围	( 1 )
2 引用文件	( 1 )
3 术语和定义	( 1 )
4 概述	( 1 )
5 计量特性	( 2 )
6 校准条件	( 3 )
6.1 环境条件	( 3 )
6.2 测量标准及其他设备	( 3 )
7 校准项目和校准方法	( 3 )
7.1 外观及功能检查	( 3 )
7.2 形位误差	( 4 )
7.3 采样流量示值误差	( 4 )
7.4 压力示值误差	( 4 )
7.5 雾化量示值误差	( 5 )
7.6 计时误差	( 6 )
7.7 喷雾器发生效率和喷射速率	( 6 )
7.8 转速示值误差	( 7 )
8 校准结果表达	( 7 )
8.1 校准结果处理	( 7 )
8.2 校准结果的测量不确定度	( 7 )
9 复校时间间隔	( 8 )
附录 A 纯水密度表	( 9 )
附录 B 校准原始记录格式	( 11 )
附录 C 校准证书 (内页) 格式	( 13 )
附录 D 测量不确定度评定示例	( 14 )
参考文献	( 31 )

# 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》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范的校准方法及计量特性等主要参考了JJG 52—2013《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》、JJG 326—2021《转速标准装置检定规程》、JJF 1815—2020《Ⅱ级生物安全柜校准规范》、YY 0569—2011《Ⅱ级生物安全柜》、GB/T 1958—2017《产品几何技术规范（GPS）几何公差 检测与验证》、BS 5726-3: 1992《微生物安全柜规范 第3部分：安装后性能规范》（Microbiological safety cabinets—Part 3: Specification for performance after installation）、BS EN 12469: 2000《生物技术 微生物安全柜的性能标准》（Biotechnology—Performance criteria for microbiological safety cabinets）和NSF/ANSI 49-2020《生物安全柜 设计、结构、性能和现场认证》（Biosafety Cabinetry: Design, Construction, Performance, and Field Certification）。

本规范为首次发布。

# 生物安全柜质量检测仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于生物安全柜质量检测仪（微生物法和碘化钾法）的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 52—2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程

JJG 326—2021 转速标准装置检定规程

JJF 1815—2020 II级生物安全柜校准规范

GB/T 1958—2017 产品几何技术规范（GPS）几何公差 检测与验证

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

YY 0569—2011 II级生物安全柜

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 术语和定义

JJG 52—2013、JJG 326—2021、JJF 1815—2020、GB/T 1958—2017和YY 0569—2011中界定的以及以下术语和定义适用于本规范。

### 3.1 交叉污染 cross contamination

目标物外的物质意外进入目标物。

[来源：JJF 1815—2020，3.3]

### 3.2 生物安全柜 biosafety cabinet；BSC

一种负压过滤排风柜，可防止操作者和环境暴露于实验过程中产生的生物气溶胶污染。

[来源：JJF 1815—2020，3.8]

### 3.3 保护因子 aperture protection factor

在开放工作台上产生的空气传播污染物的暴露量与在安全柜内产生相同分散的空气传播污染物暴露量的比值，用 $A_{pr}$ 表示。

[来源：JJF 1815—2020，3.18]

## 4 概述

生物安全柜质量检测仪（以下简称“检测仪”）（微生物法）是微生物标准液通过喷雾器产生微生物气溶胶，在负压作用下产生向心力，高速通过在生物安全柜中特定