



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1587—2016

---

## 数字多用表校准规范

Calibration Specification for Multimeters

2016-11-25 发布

2017-05-25 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**数字多用表校准规范**  
**Calibration Specification for Multimeters**

**JJF 1587—2016**  
代替 **JJG 315—1983**  
**JJG 598—1989**  
**JJG 724—1991**

**归口单位：**全国电磁计量技术委员会

**主要起草单位：**中国计量科学研究院

**参加起草单位：**河南省计量科学研究院

山东省计量科学研究院

辽宁省计量科学研究院

山东电力研究院

本规范委托全国电磁计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

刘 钺（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

赵洪刚（中国计量科学研究院）

陈清平（河南省计量科学研究院）

马雪锋（山东省计量科学研究院）

梁国鼎（辽宁省计量科学研究院）

范巧成（山东电力研究院）

赵雅婷（中国计量科学研究院）

# 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 示值误差 .....	( 1 )
3.2 输入零电流 .....	( 1 )
3.3 输入阻抗 .....	( 1 )
3.4 电压频率积 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量特性 .....	( 2 )
5.1 示值误差 .....	( 2 )
5.2 最大允许误差 .....	( 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 .....	( 3 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
7.1 校准项目 .....	( 3 )
7.2 校准方法 .....	( 4 )
8 校准结果表达 .....	( 9 )
9 复校时间间隔 .....	( 9 )
附录 A 测量不确定度评定示例 .....	( 10 )
附录 B 校准原始记录格式 .....	( 12 )
附录 C 校准证书内页格式 .....	( 14 )

## 引 言

本规范依据 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》编制。

本规范代替 JJG 315—1983《直流数字电压表》、JJG 598—1989《直流数字电流表》和 JJG 724—1991《直流数字式欧姆表》。

本规范与 JJG 315—1983、JJG 598—1989 和 JJG 724—1991 比较，主要变化如下：

——合并 JJG 315—1983、JJG 598—1989 和 JJG 724—1991，并重新编写了数字多用表的直流电压、直流电流和直流电阻测量功能的校准内容；

——增加了数字多用表的交流电压和交流电流测量功能的校准内容。

# 数字多用表校准规范

## 1 范围

本规范适用于具有直流电压、直流电流、直流电阻、交流电压和交流电流测量功能的数字多用表（以下简称数字表）的校准，也适用于具有上述单一测量功能或组合测量功能的仪表的校准。

本规范中交直流电压测量上限为 1 000 V，交直流电流测量上限为 100 A，电阻测量上限为 10 G $\Omega$ ，交流电压频率范围为 10 Hz~1 MHz，交流电流频率范围为 10 Hz~10 kHz。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 13978—2008 数字多用表

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 术语和计量单位

### 3.1 示值误差 error of indication

数字表的示值与对应输入量的参考值（标准值）之差。

### 3.2 输入零电流 input offset current

在输入信号为零时，数字表的输入电路中由于数字表内部引起的电流。

### 3.3 输入阻抗 input impedance

工作条件下在仪器输入端子间测得的输入回路的阻抗。

### 3.4 电压频率积 V·Hz volt-hertz product

交流电压的方均根值（V）与它的频率（Hz）的乘积。

## 4 概述

数字表是用于测量电压（和/或电流、电阻），并以十进制数字显示测量值的电子式多量限、多功能的测量仪表。

直流电压功能是直流电流和直流电阻功能的基础。直流电流的测量是通过直流电流-电压变换器，将电流量转换成电压量测量的方式来实现的。直流电阻的测量是通过电阻-电压变换器，将电阻量转换成电压量测量的方式来实现的。交流电压的测量是通过交直流转换器，将交流电压转换为直流电压的方式来实现的。交流电流的测量是通过交流电流-电压变换器，将电流量转换成电压量测量的方式来实现的。

数字表按显示位数分为三位半、四位半、五位半、六位半、七位半、八位半等（凡首位显示不足 9 者称半位）。