



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1876—2020

---

## 波形记录仪校准规范

Calibration Specification for Waveform Recorders

2020-11-26 发布

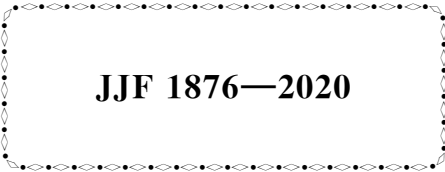
2021-05-26 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 波形记录仪校准规范

Calibration Specification for  
Waveform Recorders



JJF 1876—2020

---

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：广东省计量科学研究院

广东省计量科学研究院东莞计量院

参加起草单位：辽宁省计量科学研究院

日置（上海）商贸有限公司

本规范委托全国无线电计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

常志方（广东省计量科学研究院）

张楠（广东省计量科学研究院东莞计量院）

刘文刚（广东省计量科学研究院）

**参加起草人：**

陈益胜（广东省计量科学研究院）

黎永涛（广东省计量科学研究院东莞计量院）

郝松（辽宁省计量科学研究院）

李瑞峰 [日置（上海）商贸有限公司]

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量特性 .....	( 1 )
4.1 直流电压 .....	( 1 )
4.2 交流电压 .....	( 1 )
4.3 时基 .....	( 1 )
4.4 频带宽度 .....	( 1 )
4.5 输入电阻 .....	( 1 )
4.6 直流增益 .....	( 2 )
4.7 记录时间长度 .....	( 2 )
5 校准条件 .....	( 2 )
5.1 环境条件 .....	( 2 )
5.2 测量标准及其他设备 .....	( 2 )
6 校准项目和校准方法 .....	( 2 )
6.1 外观及工作正常性检查 .....	( 3 )
6.2 直流电压 .....	( 3 )
6.3 交流电压 .....	( 4 )
6.4 时基 .....	( 4 )
6.5 频带宽度 .....	( 5 )
6.6 输入电阻 .....	( 5 )
6.7 直流增益 .....	( 5 )
6.8 记录时间长度 .....	( 6 )
7 校准结果表达 .....	( 6 )
8 复校时间间隔 .....	( 7 )
附录 A 原始记录格式 .....	( 8 )
附录 B 校准证书内页格式 .....	( 10 )
附录 C 不确定度评定示例 .....	( 12 )

## 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》编写。

本规范参考了 JJF 1057《数字存储示波器校准规范》、GB/T 15289《数字存储示波器通用规范》以及 IEEE Std 1057《数字式波形记录仪 IEEE 标准》。

本规范为首次发布。

# 波形记录仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于电压幅度量程 5 mV~1 000 V、频率范围 DC~2 MHz 的电压测量式波形记录仪的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1057 数字存储示波器校准规范

GB/T 15289 数字存储示波器通用规范

IEEE Std 1057 数字式波形记录仪 IEEE 标准 (IEEE Standard for Digitizing Waveform Recorders)

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 概述

波形记录仪，是以电压量测量并记录电气参数的综合性仪表，其类型可分为模拟式波形记录仪和数字式波形记录仪。模拟式波形记录仪是以模拟记录笔在记录纸上记录测量得到的数据。数字式波形记录仪是将测量得到的波形数据存储于记录仪中，在测量和记录完成后，可调出所记录波形及数据。波形记录仪广泛应用于电力、电子、交通安全监控、环境监测等行业领域。

## 4 计量特性

### 4.1 直流电压

测量范围：± (5 mV~1 000 V)；

最大允许误差：± (0.25%FS~1%FS)。

### 4.2 交流电压

测量范围：5 mV~1 000 V (峰-峰值)；

最大允许误差：± (0.5%FS~3%FS)。

### 4.3 时基

最大允许误差：± $1 \times 10^{-6}$ 。

### 4.4 频带宽度

频率范围：≤2 MHz (-3 dB)。

### 4.5 输入电阻

范围：50 Ω~100 MΩ；