



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1761—2019

---

## 选频电平表校准规范

Calibration Specification for Selective Level Meters

2019-09-27 发布

2020-03-27 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 选频电平表校准规范

Calibration Specification for

Selective Level Meters

JJF 1761—2019  
代替 JJG 777—1992

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

电信科学技术第一研究所

参加起草单位：四川眉山建华电子仪器有限公司

中国信息通信研究院

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：**

詹志强（上海市计量测试技术研究院）

凌 巍（电信科学技术第一研究所）

于 磊（上海市计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

李弼德（电信科学技术第一研究所）

唐 瑜（四川眉山建华电子仪器有限公司）

黄 震（中国信息通信研究院）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 概述 .....	( 1 )
3 计量特性 .....	( 1 )
3.1 电平测量 .....	( 1 )
3.2 频率测量 .....	( 1 )
3.3 选频带宽 .....	( 2 )
3.4 选择性 ( 阻带衰减 ) .....	( 2 )
3.5 中频抑制 .....	( 2 )
3.6 镜像抑制 .....	( 2 )
3.7 固有失真 .....	( 2 )
3.8 机内组合干扰 .....	( 2 )
3.9 本底噪声 .....	( 2 )
3.10 输入平衡度 ( 输入纵向干扰 ) .....	( 2 )
3.11 回波损耗 .....	( 2 )
4 校准条件 .....	( 2 )
4.1 环境条件 .....	( 2 )
4.2 测量标准及其他设备 .....	( 2 )
5 校准项目和校准方法 .....	( 4 )
5.1 校准项目 .....	( 4 )
5.2 校准方法 .....	( 4 )
6 校准结果表达 .....	( 13 )
7 复校时间间隔 .....	( 13 )
附录 A 原始记录格式 .....	( 14 )
附录 B 校准证书内页格式 .....	( 21 )
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例 .....	( 28 )

## 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。

本规范在 JJG 777—1992《选频电平表》基础上进行修订，与 JJG 777—1992 相比，除编辑性修改外，本规范主要技术变化如下：

- 频率上限从 30 MHz 提高至 150 MHz；
- 规范了校准项目名称；
- 根据电平显示方式的不同细化了相应的技术指标和校准方法；
- 增加了不同标称输入阻抗下的不平衡输入电平测量的校准方法；
- 修改了频率测量的校准方法；
- 修改了 0 dBm 电平的校准方法；
- 修改了表头刻度的校准方法；
- 修改了衰减的校准方法；
- 修改了回波损耗的校准方法；
- 修改了输入平衡度（输入纵向干扰）的校准方法；
- 将原来的选择性测量指标分解为选频带宽和选择性（阻带衰减）两个指标。
- 附录 C 中给出了电平测量的不确定度评定方法示例。

本规范的历次版本发布情况：

- JJG 777—1992。

# 选频电平表校准规范

## 1 范围

本规范适用于频率上限为 150 MHz 的选频电平表的校准。传输测试仪中接收部分的校准可以参照执行。

## 2 概述

选频电平表依据超外差原理构成，实现了选定带宽内的电平测量，具有电平测量准确度高和电平测量量程宽等特点。选频电平表可以分为指针式选频电平表和数字指示选频电平表，选频电平表有宽频和选频两种测量功能，通常输入端口有平衡输入和不平衡输入两种类型。

选频电平表主要用于通信设备的制造、安装、维护与测试，电力系统高频信号的传输测试，并广泛用于科研、生产中的电平测量。

## 3 计量特性

### 3.1 电平测量

#### 3.1.1 数字指示选频电平表

测量范围：-110 dBm~20 dBm（输入阻抗 75  $\Omega$ ）；

最大允许误差： $\pm(0.15\sim 2.0)$ dB。

#### 3.1.2 指针式选频电平表

##### a) 零电平（0 dBm）

基本误差： $\pm(0.1\sim 0.2)$ dB（参考频率 1 kHz）；

频率响应： $\pm(0.2\sim 0.5)$ dB。

##### b) 衰减

范围：(0~70) dB；

基本误差： $\pm 0.2$  dB（参考频率 1 kHz）；

频率响应： $\pm(0.2\sim 0.5)$ dB。

##### c) 表头刻度

范围：(-20~10) dBm；

最大允许误差： $\pm(0.2\sim 0.5)$ dB。

### 3.2 频率测量

#### 3.2.1 平衡输入

频率范围：20 Hz~2 MHz；

最大允许误差： $\pm(1\times 10^{-3}\sim 1\times 10^{-6})$ 。

#### 3.2.2 不平衡输入

频率范围：20 Hz~150 MHz；