



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1982—2022

## 电平振荡器校准规范

Calibration Specification for Level Oscillators

2022-09-26 发布

2023-03-26 实施

国家市场监督管理总局 发布

**电平振荡器校准规范**  
**Calibration Specification for Level Oscillators**

**JJF 1982—2022**  
**代替 JJG 374—1997**

**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有限公司

**参加起草单位：**中国计量科学研究院

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）

李弼德（电信科学技术第一研究所有限公司）

于 磊（上海市计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

何 昭（中国计量科学研究院）

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 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量特性 .....	( 1 )
4.1 频率 .....	( 1 )
4.2 电平 .....	( 1 )
4.3 谐波 .....	( 2 )
4.4 平衡输出信号平衡度 .....	( 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 .....	( 3 )
6.1 校准项目 .....	( 3 )
6.2 校准方法 .....	( 3 )
7 校准结果表达 .....	( 9 )
8 复校时间间隔 .....	( 9 )
附录 A 原始记录格式 .....	( 10 )
附录 B 校准证书内页格式 .....	( 16 )
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例 .....	( 21 )

## 引 言

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》共同构成支撑校准规范制修订工作的基础性系列规范。

与 JJG 374—1997 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 100 MHz 扩展至 150 MHz；
  - 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；
  - 增加了不同输出阻抗下的不平衡输出电平测量的校准方法；
  - 校准所用仪器由专用仪器改为通用仪器，同时修改了零电平（0 dBm）、表头刻度、衰减、输出平衡度的校准方法；
  - 删除了回波损耗的校准方法；
  - 附录中给出了输出电平的不确定度评定方法示例。
- 本规范历次版本发布情况：
- JJG 374—1997。

# 电平振荡器校准规范

## 1 范围

本规范适用于频率范围为 20 Hz~150 MHz 的电平振荡器的校准；传输测试仪中信号输出部分的校准可以参照执行。

## 2 引用文件

本规范无引用文件。

## 3 概述

电平振荡器主要用于通信设备的生产、测试、安装与维护，以及电力系统高频信号的传输测试，并广泛用于科研、生产中的电平产生。

电平振荡器一般采用差频原理工作，输出的正弦波信号经内置输出衰减器调整至所需电平；通常可分为指针式电平振荡器和数字指示式电平振荡器两种类型，同时具有平衡和不平衡两种输出端口，此外这两种输出端口还可以选择多种输出阻抗以适应不同的阻抗需求。

## 4 计量特性

### 4.1 频率

#### 4.1.1 平衡输出

频率范围：20 Hz~2 MHz；  
最大允许误差： $\pm(1\times 10^{-3}\sim 1\times 10^{-6})$ 。

#### 4.1.2 不平衡输出

频率范围：20 Hz~150 MHz；  
最大允许误差： $\pm(1\times 10^{-3}\sim 1\times 10^{-6})$ 。

### 4.2 电平

#### 4.2.1 数字指示式电平振荡器

范围：-84 dBm~20 dBm；  
最大允许误差： $\pm(0.15\sim 2.0)$  dB。

#### 4.2.2 指针式电平振荡器

##### a) 零电平 (0 dBm)

最大允许误差： $\pm 0.2$  dB（参考频率为 1 kHz 或按说明书给出的频率值）；  
频率响应： $\pm(0.2\sim 0.5)$  dB。

##### b) 衰减

范围： $(0\sim 70)$  dB；  
最大允许误差： $\pm 0.2$  dB（参考频率为 1 kHz 或按说明书给出的频率值）；