



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2437—2026

扫频信号发生器校准规范

Calibration Specification for Sweep Signal Generators

2026-08-21 发布

2027-02-21 实施

国家市场监督管理总局 发布

扫频信号发生器校准规范

Calibration Specification for

Sweep Signal Generators

JJF 2437—2026
代替 JJG 359—1984

归口单位：全国无线电计量技术委员会

起草单位：广东省计量科学研究院东莞计量院

广东省计量科学研究院

中国计量科学研究院

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：

黎永涛（广东省计量科学研究院东莞计量院）

朱思捷（广东省计量科学研究院）

田 飞（中国计量科学研究院）

参加起草人：

张 伟（广东省计量科学研究院东莞计量院）

张 楠（广东省计量科学研究院）

黎星云（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）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 术语	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(1)
4.1 扫频中心频率范围	(1)
4.2 扫频宽度	(1)
4.3 单频频率 (该参数适用于有单频频率输出功能的扫频信号发生器)	(1)
4.4 输出功率	(1)
4.5 输出功率平坦度	(1)
4.6 输出衰减	(1)
4.7 谐波	(2)
4.8 频率标志 (该参数适用于有频率标志功能的扫频信号发生器)	(2)
4.9 Y轴灵敏度 (该参数适用于有显示功能的扫频信号发生器)	(2)
4.10 Y轴输入衰减 (该参数适用于有显示功能的扫频信号发生器)	(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 外观及工作正常性检查	(3)
6.2 扫频中心频率范围	(3)
6.3 扫频宽度	(4)
6.4 单频频率 (适用于有单频频率输出功能的扫频信号发生器)	(5)
6.5 输出功率	(5)
6.6 输出功率平坦度	(6)
6.7 输出衰减	(6)
6.8 谐波	(7)
6.9 频率标志	(7)
6.10 Y轴灵敏度	(7)
6.11 Y轴输入衰减	(8)
7 校准结果表达	(8)
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	(12)
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例	(14)

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》共同构成支撑本规范编制工作的基础性系列规范。

本规范是对JJG 359—1984《300 MHz频率特性测试仪试行检定规程》的修订。与JJG 359—1984相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——适用仪器范围变宽，适用于频率特性测试仪、扫频信号发生器和扫频仪（以下统称为扫频信号发生器）；

——频率范围下限由1 MHz拓展为5 kHz，上限由300 MHz拓展为50 GHz；

——增加了“单频频率”“谐波”校准项目。

本规范历次版本发布的情况为：

——JJG 359—1984。

扫频信号发生器校准规范

1 范围

本规范适用于频率范围为 5 kHz~50 GHz 的扫频信号发生器的校准，其他具有扫频信号发生器功能模块的仪器可参照执行。

2 术语

2.1 频率标志 frequency mark

表示扫频信号频率的标志信号。标志的形式可以是脉冲标志、线状标志、菱形标志等。

3 概述

扫频信号发生器是一种可产生频率随时间作线性或指数变化信号的仪器，有的带有屏幕显示功能，可在屏幕上直接显示被检设备频率响应特性曲线。扫频信号发生器主要由扫频信号发生模块、频标发生模块、显示模块等组成，可用于滤波器、混频器、衰减器、有线电视部件、发射机、差转机、发射机接收天线等有源和无源部件的测试和检验。

4 计量特性

4.1 扫频中心频率范围

频率范围：5 kHz~50 GHz。

4.2 扫频宽度

频率范围：10 kHz~50 GHz。

4.3 单频频率（该参数适用于有单频频率输出功能的扫频信号发生器）

频率范围：5 kHz~50 GHz；

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

4.4 输出功率

范围（无衰减）：-30 dBm~20 dBm；

最大允许误差： $\pm (0.2 \text{ dB} \sim 2 \text{ dB})$ 。

4.5 输出功率平坦度

优于 $\pm (0.2 \text{ dB} \sim 2 \text{ dB})$ 。

4.6 输出衰减

范围：0 dB~120 dB；