



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1286—2011

无线信道模拟器校准规范

Calibration Specification for Wireless Channel Emulator

2011-06-14 发布

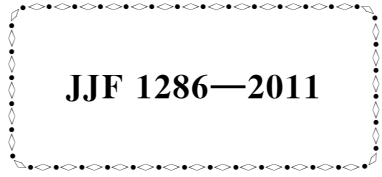
2011-09-14 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

无线信道模拟器校准规范

Calibration Specification for

Wireless Channel Emulator



JJF 1286—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 6 月 14 日批准，并自 2011 年 9 月 14 日起施行。

归口单位：全国无线电计量技术委员会

起草单位：工业和信息化部通信计量中心

本规范由全国无线电计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

冉志强（工业和信息化部通信计量中心）

张 睿（工业和信息化部通信计量中心）

参加起草人：

郭隆庆（工业和信息化部通信计量中心）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	术语和定义	(1)
4	概述	(1)
5	计量特性	(1)
5.1	本振输出频率准确度	(1)
5.2	路径损耗	(1)
5.3	输出衰减	(1)
5.4	射频频率响应平坦度	(2)
5.5	路径时延	(2)
5.6	群时延	(2)
5.7	频谱纯度	(2)
5.8	增益平坦度	(2)
5.9	输出功率线性度	(2)
5.10	模拟基带频率响应平坦度	(2)
5.11	模拟基带 I/Q 幅度平衡性	(2)
5.12	模拟基带 I/Q 相位平衡性	(2)
5.13	射频接口特性	(2)
6	校准条件	(2)
6.1	校准环境条件	(2)
6.2	标准及其他设备	(3)
7	校准项目和校准方法	(3)
7.1	外观及工作正常性检查	(4)
7.2	本振输出频率准确度	(4)
7.3	路径损耗	(4)
7.4	输出衰减	(5)
7.5	射频频率响应平坦度	(5)
7.6	路径时延	(6)
7.7	群时延	(6)
7.8	频谱纯度	(7)
7.9	增益平坦度	(7)
7.10	输出功率线性度	(7)
7.11	模拟基带频率响应平坦度	(7)
7.12	模拟基带 I/Q 幅度平衡性	(8)
7.13	模拟基带 I/Q 相位平衡性	(8)

7.14	射频输入输出端口电压驻波比	(8)
7.15	功能检查	(9)
8	校准结果表达	(12)
9	复校时间间隔	(13)
附录 A	校准记录表格	(14)
附录 B	校准证书内页格式	(18)
附录 C	不确定度评定实例	(22)

无线信道模拟器校准规范

1 范围

本规范规定了无线信道模拟器的校准项目、方法及数据处理，适用于无线信道模拟器的校准。

2 引用文献

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和定义

路径损耗 path loss

无线射频信号从发射端经过某个路径到达接收端所引入的信号衰减。

4 概述

无线信道模拟器是由射频前端模块（RF Front End Module）、中频信号处理模块（IF Signal Processing Module）和内部本振模块（Internal LO Module）等构成的测试仪器，它能够对瑞利衰落（Rayleigh Fading）、莱斯衰落（Rician Fading）和频移（Frequency Shift）等重要的无线信道特征进行模拟，具备适用于 GSM、CDMA 及 WLAN 等无线通信标准的宽带信道模拟能力，主要用于无线通信设备和产品的研发、制造和评估等环节。

5 计量特性

5.1 本振输出频率准确度

频率准确度： 1×10^{-6}

5.2 路径损耗

0 dB~10 dB，最大允许误差： ± 0.5 dB

10 dB~20 dB，最大允许误差： ± 1.25 dB

20 dB~30 dB，最大允许误差： ± 1.75 dB

30 dB~45 dB，最大允许误差： ± 2.5 dB

45 dB~60 dB，最大允许误差： ± 2.75 dB

60 dB~80 dB，最大允许误差： ± 4 dB

5.3 输出衰减

0 dB~10 dB，最大允许误差： ± 0.5 dB

10 dB~20 dB，最大允许误差： ± 1.25 dB