



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1394—2013

无线路测仪校准规范

Calibration Specification for Wireless Network Testers

2013-02-16 发布

2013-05-16 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

无线路测仪校准规范

Calibration Specification for

Wireless Network Testers



JJF 1394—2013

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：工业和信息化部通信计量中心

参加起草单位：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：

郭隆庆（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：

方 宏（中国计量科学研究院）

周 峰（工业和信息化部通信计量中心）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 误差矢量幅度	(1)
3.2 相位误差	(1)
3.3 波形质量	(1)
3.4 广播控制信道	(2)
3.5 业务信道	(2)
3.6 接入试探	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 频率范围	(2)
5.2 发射电平	(2)
5.3 发射频谱	(2)
5.4 发射调制	(3)
5.5 接收电平	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 测量标准及其他设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 外观及工作正常性检查	(4)
7.2 GSM 无线路测仪	(4)
7.3 CDMA 无线路测仪	(7)
8 校准结果表达	(9)
9 复校时间间隔	(10)
附录 A 校准记录表格	(11)
附录 B 校准证书内页格式	(19)
附录 C 不确定度评定实例	(27)
附录 D 频率和信道号对应表	(37)

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—1999《测量不确定度评定与表示》编制，校准规范中的无线路测仪包括 GSM（Global System of Mobile Communication）无线路测仪和 CDMA（Code Division Multiple Access）无线路测仪。

本规范中，发射电平、发射频谱和发射调制的校准方法参考了 YDC 023—2006《800 MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台 第 1 部分 基本无线指标、功能和性能》和 YD/T 1215—2006《900/1 800 MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网通用分组无线业务（GPRS）设备测试方法：移动台》中的相关内容。

本规范为首次发布。

无线路测仪校准规范

1 范围

本校准规范适用于 GSM 无线路测仪和 CDMA 无线路测仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

YDC 023—2006 800 MHz CDMA 1X 数字蜂窝移动通信网设备测试方法：移动台第 1 部分 基本无线指标、功能和性能

YD/T 1215—2006 900/1 800 MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网通用分组无线业务（GPRS）设备测试方法：移动台

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 术语和计量单位

3.1 误差矢量幅度 error vector magnitude, EVM

在矢量坐标图（图 1）上，由于射频放大器的非线性与噪声、传输通道的干扰与衰落等，使得矢量的幅度与相位产生变化，测量到的矢量与参考矢量的矢量差的幅度。该量为标量，通常表示为对参考矢量峰值的百分比。

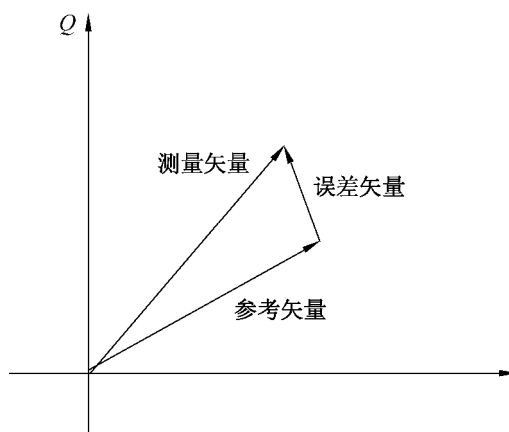


图 1 误差矢量图

3.2 相位误差 phase error

在数字调制的载波信号中，一串码元的载波相位形成一个相位轨迹，每个码元相位差值与回归线之差。单位为度（°）。

3.3 波形质量 waveform quality

应用于 CDMA 系统中的度量参数，它是相关功率对总功率的比值；相关功率通常是由测得的信号与一个已知编码的作为参考的基带信号之间的互相关计算得到的。