



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1443—2014

---

## LTE 数字移动通信综合 测试仪校准规范

Calibration Specification for LTE Digital Radio Communication Tester

2014-01-23 发布

2014-04-23 实施

---

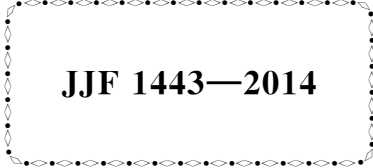
国家质量监督检验检疫总局 发布

**LTE 数字移动通信综合  
测试仪校准规范**

**Calibration Specification for**

**LTE Digital Radio Communication Tester**

---



**JJF 1443—2014**

**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

**参加起草单位：**中国计量科学研究院

艾法斯亚洲有限公司

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：**

赵海宁（中国计量科学研究院）

李 欣（艾法斯亚洲有限公司）

## 目 录

引言	( II )
1 范围	( 1 )
2 引用文件	( 1 )
3 术语和计量单位	( 1 )
4 概述	( 1 )
5 计量特性	( 1 )
5.1 参考晶体振荡器	( 1 )
5.2 射频信号发生器	( 1 )
5.3 LTE 信号发生器	( 2 )
5.4 射频功率分析仪	( 2 )
5.5 LTE 分析仪	( 2 )
5.6 射频端口	( 2 )
6 校准条件	( 2 )
6.1 环境条件	( 2 )
6.2 校准用设备	( 2 )
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 功能检查	( 4 )
7.3 参考晶体振荡器频率准确度	( 4 )
7.4 射频信号发生器频率准确度	( 5 )
7.5 射频信号发生器输出电平	( 5 )
7.6 射频信号发生器频谱纯度	( 6 )
7.7 射频信号发生器单边带相位噪声	( 7 )
7.8 LTE 信号发生器数字调制质量	( 8 )
7.9 LTE 信号发生器占用带宽	( 8 )
7.10 LTE 信号发生器邻道功率比	( 8 )
7.11 LTE 信号发生器频谱发射模板	( 8 )
7.12 射频功率分析	( 9 )
7.13 LTE 数字调制质量参数分析	( 10 )
7.14 射频端口电压驻波比	( 10 )
8 校准结果表达	( 11 )
9 复校时间间隔	( 11 )
附录 A 原始记录表格	( 12 )
附录 B 校准证书内页格式	( 17 )
附录 C 不确定度评定示例	( 24 )

## 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》编制。  
本规范中的 LTE 数字移动通信综合测试仪支持 TDD 和 FDD 两种双工模式。  
本规范为首次发布。

# LTE 数字移动通信综合测试仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于 LTE (long term evolution, 长期演进) 数字移动通信综合测试仪 (以下简称 LTE 综测仪) 的校准。

## 2 引用文件

JJF 1204—2008 TD-SCDMA 数字移动通信综合测试仪校准规范

3GPP TS 36.201 演进的通用陆面无线接入; LTE 物理层; 概述 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); LTE physical layer; General description)

3GPP TS 36.141 演进的通用陆面无线接入; 基站一致性测试 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Base Station (BS) conformance testing)

3GPP TS 36.521-1 演进的通用陆面无线接入; 用户设备一致性规范; 无线发射和接收 第一部分: 一致性测试 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) conformance specification Radio transmission and reception Part 1: Conformance Testing)

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

物理下行共享信道 physical downlink shared channel (PDSCH)

物理上行共享信道 physical uplink shared channel (PUSCH)

物理上行控制信道 physical uplink control channel (PUCCH)

物理随机接入信道 physical random access channel (PRACH)

## 4 概述

LTE 综测仪是由晶体振荡器、射频信号发生器、LTE 信号发生器、射频功率分析仪和 LTE 分析仪等功能模块构成的综合测试仪器, 在 LTE 终端生产、研发和测试过程中用于功率、频谱、调制等参数的测试。

## 5 计量特性

### 5.1 参考晶体振荡器

5.1.1 频率: 10 MHz;

5.1.2 准确度:  $1 \times 10^{-6}$ 。

### 5.2 射频信号发生器