

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1602—2016

---

## 射频识别(RFID)测试仪校准规范

Calibration Specification for Radio Frequency Identification Testers

2016-11-30 发布

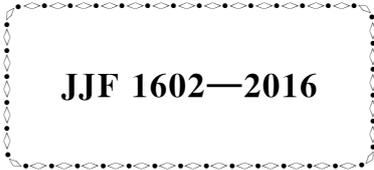
2017-02-28 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**射频识别(RFID)测试仪  
校准规范**

**Calibration Specification for Radio  
Frequency Identification Testers**



**JJF 1602—2016**

**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

中国计量科学研究院

**参加起草单位：**上海聚星仪器有限公司

工业和信息化部电子工业标准化研究院

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）

何 昭（中国计量科学研究院）

郭晓涛（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

何婷婷（上海聚星仪器有限公司）

王文峰（工业和信息化部电子工业标准化研究院）

于 磊（上海市计量测试技术研究院）

## 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 射频识别 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量特性 .....	( 2 )
5.1 输出频率 .....	( 2 )
5.2 输出功率 .....	( 2 )
5.3 调制 .....	( 2 )
5.4 频率测量准确度 .....	( 2 )
5.5 功率测量 .....	( 2 )
5.6 调制测量 .....	( 2 )
5.7 数字调制信号邻道功率 .....	( 3 )
6 校准条件 .....	( 4 )
6.1 环境条件 .....	( 4 )
6.2 测量标准及其他设备 .....	( 4 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 5 )
7.1 校准项目 .....	( 5 )
7.2 外观及工作正常性检查 .....	( 5 )
7.3 输出频率 .....	( 5 )
7.4 输出功率 .....	( 6 )
7.5 调制 .....	( 6 )
7.6 频率测量 .....	( 7 )
7.7 功率测量 .....	( 8 )
7.8 调制测量 .....	( 8 )
7.9 信号邻道功率 .....	( 9 )
8 校准结果 .....	( 10 )
9 复校时间间隔 .....	( 10 )
附录 A 原始记录格式 .....	( 11 )
附录 B 校准证书内页格式 .....	( 13 )
附录 C 主要项目校准结果不确定度评定示例 .....	( 15 )

## 引 言

本规范的编制依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》。

本规范采用了以下的国内和国际标准：

GB/T 28925—2012 信息技术 射频识别 2.45 GHz 空中接口协议。

GB/T 29768—2013 信息技术 射频识别 800/900 MHz 空中接口协议。

ISO/IEC 18000-4: 2008 信息技术 用于物品管理的射频识别 第 4 部分：2.45 GHz 空中接口通信参数（ISO/IEC 18000-4 Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 4: Parameters for air interface communications at 2.45 GHz）。

ISO/IEC 18000-6: 2013 信息技术 用于物品管理的射频识别 第 6 部分：860 MHz~960 MHz 空中接口通信参数（ISO/IEC 18000-6 Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 6: Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz）。

主要采用的内容为频率范围、调制、信号邻道功率方面的要求。

本规范规定了射频识别（RFID）测试仪的校准项目和校准方法。校准项目包括：外观及工作正常性检查、输出频率、输出功率、调制、频率测量、功率测量、调制测量、信号邻道功率（频谱模板），并在附录中给出了输出频率、输出功率、功率测量的校准不确定度评定示例。

本规范为首次发布。

# 射频识别(RFID)测试仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于 800 MHz/900 MHz 频段 (840 MHz~960 MHz) 和 2.45 GHz 频段 (2.402 GHz~2.484 GHz) 的射频识别 (RFID) 测试仪的校准, 其他频段的射频识别 (RFID) 测试仪的校准可以参考此方法。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件:

GB/T 28925—2012 信息技术 射频识别 2.45 GHz 空中接口协议

GB/T 29768—2013 信息技术 射频识别 800/900 MHz 空中接口协议

ISO/IEC 18000-4: 2008 信息技术 用于物品管理的射频识别 第 4 部分: 2.45 GHz 空中接口通信参数 (ISO/IEC 18000-4 Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 4: Parameters for air interface communications at 2.45 GHz)

ISO/IEC 18000-6: 2013 信息技术 用于物品管理的射频识别 第 6 部分: 860 MHz~960 MHz 空中接口通信参数 (ISO/IEC 18000-6 Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 6: Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz)

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 射频识别 radio frequency identification, RFID

RFID 是一种无线通信技术, 可以通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据, 而无需识别系统与特定目标之间建立机械或者光学接触。

RFID 技术是在频谱的射频部分, 利用电磁耦合或感应耦合, 通过各种调制和编码方案, 与射频标签交互通信唯一读取射频标签身份的技术。

## 4 概述

射频识别 (RFID) 测试仪由射频发射器和射频接收器组成。

射频识别 (RFID) 测试仪模拟射频识别读写器时, 射频发射器发射调制的射频信号, 射频识别标签 (卡) 接收到发射信号后进行解调, 再发送调制后的信号至射频接收器进行测量; 射频识别 (RFID) 测试仪模拟射频识别标签 (卡) 时, 射频接收器收到射频识别读写器发射的射频信号后进行解调, 再发送调制后的信号至射频识别读写器。