

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1893—2021

(0.2~40)GHz 电磁兼容喇叭 天线校准规范

Calibration Specification for (0.2~40)GHz Electromagnetic
Compatibility Horn Antennas

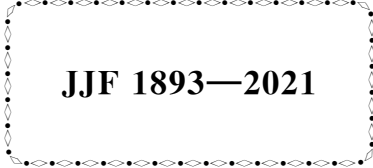
2021-02-23 发布

2021-08-23 实施

国家市场监督管理总局 发布

**(0.2~40)GHz 电磁兼容喇叭
天线校准规范**

**Calibration Specification for (0.2~40)GHz
Electromagnetic Compatibility Horn Antennas**



JJF 1893—2021

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：西安电子科技大学

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：

王维龙（中国计量科学研究院）

吴 钊（中国计量科学研究院）

黄 攀（中国计量科学研究院）

参加起草人：

李 勇（西安电子科技大学）

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	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 天线系数 AF	(2)
5.2 天线半功率波束宽度 HPBW	(2)
5.3 天线端口电压驻波比 VSWR	(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 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果表达	(12)
9 复校时间间隔	(12)
附录 A 原始记录格式	(13)
附录 B 校准证书内页格式	(16)
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例	(18)
附录 D 电磁兼容喇叭天线 1 m 天线系数校准原理	(40)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》编写。

本规范参考 CISPR 16-1-6：2014《无线电骚扰和抗扰度测量仪器和测量方法 第 1-6 部分：辐射骚扰和抗扰度测量仪器 电磁兼容 天线校准》、ANSI C63.5—2006《电磁兼容美国国家标准 电磁骚扰的辐射发射（EMI）测量控制（9 kHz~40 GHz）频段天线校准》和 SAE ARP958—2003《电磁骚扰测量天线标准校准方法》中相关条款编写。

本规范为首次发布。

(0.2~40)GHz 电磁兼容喇叭 天线校准规范

1 范围

本规范适用于符合 CISPR16-1-6: 2014、ANSI C63.5—2006 和 SAE ARP958D—2003 要求的电磁兼容测试用喇叭天线的校准，频率范围为 0.2 GHz~40 GHz，其他喇叭天线可参照本规范执行。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF-2008 无线电计量名词术语及其定义

GB/T 4365—2003 电磁兼容术语 (idt IEC 50 (161): 90)

ANSI C63.5—2006 电磁兼容美国国家标准 电磁骚扰的辐射发射 (EMI) 测量控制 (9 kHz~40 GHz) 频段天线校准 [American National Standard for Electromagnetic Compatibility—Radiated Emission Measurements in Electromagnetic Interference (EMI) Control—Calibration of Antennas (9 kHz to 40 GHz)]

SAE ARP958—2003 电磁骚扰测量天线标准校准方法 (Electromagnetic Interference Measurement Antennas Standard Calibration Method)

CISPR 16-1-5: 2014 无线电骚扰和抗扰度测量设备校准方法 第 1-5 部分：用于 5 MHz~18 GHz 频段辐射发射测量和抗扰度测量的天线校准场地和参考场地 (Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus methods—Part 1-5: Radio disturbance and immunity measuring apparatus—Antenna calibration sites and reference test sites for 5 MHz to 18 GHz)

CISPR 16-1-6: 2014 无线电骚扰和抗扰度测量仪器和测量方法 第 1-6 部分：辐射骚扰和抗扰度测量仪器 电磁兼容 天线校准 (Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods—Part 1-6: Radio disturbance and immunity measuring apparatus—EMC antenna calibration)

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 自由空间天线系数 free space antenna factor

AF_a

在一个自由空间环境中，从对应于天线的机械视轴方向上（即天线的主轴线）入射到天线位置的平面波的电场强度，与在一个连接到天线端口的指定负载上产生的电压的