



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1490—2014

---

## 恒定带宽滤波器校准规范

Calibration Specification for Constant Bandwidth Filters

2014-08-25 发布

2014-11-25 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 技 术 规 范  
恒 定 带 宽 滤 波 器 校 准 规 范

JJF 1490—2014

国家质量监督检验检疫总局发布

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年1月第一版

\*

书号: 155026·J-2974

版权专有 侵权必究

# 恒定带宽滤波器校准规范

Calibration Specification  
for Constant Bandwidth Filters



JJF 1490—2014

---

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：衡阳衡仪电气有限公司

深圳市计量质量检测研究院

陕西师范大学应用声学研究所

中国计量科学研究院

本规范委托全国声学计量技术委员会负责解释

**本规范起草人：**

刘湘衡（衡阳衡仪电气有限公司）

张国庆（深圳市计量质量检测研究院）

吴胜举（陕西师范大学应用声学研究所）

何龙标（中国计量科学研究院）

李 嘉（深圳市计量质量检测研究院）

谭校明（衡阳衡仪电气有限公司）

牛 锋（中国计量科学研究院）

## 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 术语和定义 .....	( 1 )
3.2 量和单位 .....	( 2 )
4 概述 .....	( 2 )
5 计量特性 .....	( 3 )
5.1 相对衰减 .....	( 3 )
5.2 带宽误差 .....	( 3 )
5.3 中心频率误差 .....	( 4 )
5.4 形状因数 .....	( 4 )
5.5 级线性误差 .....	( 4 )
6 校准条件 .....	( 4 )
6.1 环境条件 .....	( 4 )
6.2 测量标准器及其他设备 .....	( 4 )
6.3 其他要求 .....	( 5 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 5 )
7.1 校准项目 .....	( 5 )
7.2 校准方法 .....	( 5 )
8 校准结果表达 .....	( 12 )
8.1 校准记录 .....	( 12 )
8.2 校准数据处理 .....	( 12 )
8.3 校准证书 .....	( 12 )
8.4 校准结果的测量不确定度 .....	( 12 )
9 复校时间间隔 .....	( 13 )
附录 A 校准记录的内容 .....	( 14 )
附录 B 校准证书的内容 .....	( 17 )
附录 C 测量不确定度评定示例 .....	( 21 )

## 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》所给出的规则和格式编制，测量不确定度的评定和表示按照 JJF 1059.1—2012 的要求进行。

本规范参考了国家标准 GB/T 3241—2010《电声学 倍频程和分数倍频程滤波器》以及国际标准 IEC 61260-1《电声学 倍频程和分数倍频程滤波器 第 1 部分：规范》(Electroacoustics—Octave-band and fractional-octave-band filters—Part 1: Specifications)<sup>①</sup>和 IEC 61260-3《电声学 倍频程和分数倍频程滤波器 第 3 部分：周期试验》(Electroacoustics—Octave-band and fractional-octave-band filters—Part 3: Periodic tests)<sup>②</sup>。

本规范为首次发布。

---

① 该文件目前处于 FDIS 阶段。

② 该文件目前处于 CD 阶段。

# 恒定带宽滤波器校准规范

## 1 范围

本规范适用于以模拟、取样数据和数字方法实现的，中心频率在声频范围内的恒定带宽滤波器的校准。

## 2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1034—2005 声学计量名词术语及定义

GB 3102.5 电学和磁学的量和单位

GB 3102.7 声学的量和单位

GB/T 3241—2010 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器

凡是注日期引用文件，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 术语和定义

JJF 1001—2011、JJF 1034—2005 和 JJF 1059.1—2012 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

#### 3.1.1 带通滤波器 band pass filter

具有单一的传输频带（或具有小的相对衰减的通带）的滤波器，其传输频带从大于零的下限频率延伸到有限的上限频率。

[GB/T 3241—2010，定义 3.1]。

#### 3.1.2 恒定带宽滤波器 constant bandwidth filter

带宽恒定且不随中心频率变化而改变的带通滤波器。

#### 3.1.3 信号级 signal level

时间平均信号级 time-averaged signal level

在任何频率，规定的时间方均信号与规定的参考值的平方之比的以 10 为底的对数的 10 倍。

#### 3.1.4 滤波器衰减 filter attenuation

在任何频率，滤波器的输入信号级与相应的输出信号级之差。

#### 3.1.5 参考衰减 reference attenuation

为确定相对衰减，而对所有的滤波器规定的通带内的标称滤波器衰减。

#### 3.1.6 相对衰减 relative attenuation

滤波器衰减与参考衰减之差。