

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2287—2025

测量水池声学特性校准规范 (相关函数法)

Calibration Specification for Acoustic Characteristics of Measurement
Water Tanks (Correlation Function Method)

2025-09-08 发布

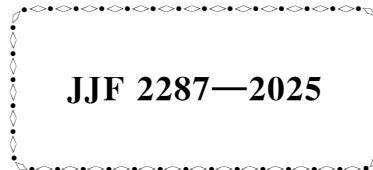
2026-03-08 实施

国家市场监督管理总局发布

测量水池声学特性校准规范

(相关函数法)

Calibration Specification for Acoustic
Characteristics of Measurement Water
Tanks (Correlation Function Method)



归口单位：全国声学计量技术委员会

主要起草单位：中国测试技术研究院

中国船舶集团有限公司第七一五研究所

参加起草单位：广东省计量科学研究院

中国计量科学研究院

湖北省计量测试技术研究院

本规程委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

孙 磊（中国测试技术研究院）

桂 桂（中国测试技术研究院）

易文胜（中国船舶集团有限公司第七一五研究所）

参加起草人：

李敏毅（广东省计量科学研究院）

王 敏（中国计量科学研究院）

姚秋平（湖北省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.....	(1)
4 概述.....	(1)
5 计量特性.....	(2)
5.1 水池界面声压反射系数.....	(2)
5.2 水池内本底噪声.....	(2)
6 校准条件.....	(2)
6.1 环境条件.....	(2)
6.2 测量标准器及其他设备.....	(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.....	(3)
8 校准结果处理.....	(4)
9 复校时间间隔.....	(5)
附录 A 校准证书内页格式	(6)
附录 B 声压反射系数的数据处理方法	(7)
附录 C 测量不确定度评定示例	(8)

引　　言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成制定本规范的基础性系列规范。

与 JJF 1146—2006《消声水池声学特性校准规范》采用脉冲回波法不同，本规范通常针对非六面消声结构的测量水池，使用相关函数法校准。

本规范为首次发布。

测量水池声学特性校准规范

(相关函数法)

1 范围

本规范适用于采用相关函数法对测量水池进行的声学特性测量。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 449—2014 倍频程和分数倍频程滤波器检定规程

JJF 1034 声学名词术语及定义

JJF 1146—2006 消声水池声学特性校准规范

GB/T 3102.7—1993 声学的量和单位

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 14369—2011 声学 水声材料样品插入损失、回声降低和吸声系数的测量方法

CB/T 3674—2019 水声材料驻波管测量方法

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

GB/T 3947—1996、JJF 1034、GB/T 3102.7—1993 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 水池本底噪声 background noise of water tank

在水池中，由水听器接收到的除测试设备、器材本身的噪声以外的水中噪声，如外界振动和噪声在水池中引起的噪声。

[来源：JJF 1146—2006，3.4]

3.2 声压反射系数 sound pressure reflection coefficient

R

给定频率和环境条件下，水媒质中平面声波入射到无限大板状样品表面，其反射波声压与入射波声压之比。

注：实际测量时，在边缘效应可忽略的情况下，有限尺寸样品等效为无限大样品。

[来源：GB/T 14369—2011，3.5]

4 概述

测量水池通常是指在水池的一个或多个面上铺设吸声尖劈的，或未铺设吸声尖劈用于进行水下电声参数校准和水声设备的测量试验的水池。