



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1792—2020

---

## 海水 pH 测量仪校准规范

Calibration Specification for Seawater pH Analyzers

2020-01-17 发布

2020-04-17 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 海水 pH 测量仪校准规范

Calibration Specification for

Seawater pH Analyzers



JJF 1792—2020

归口单位：全国海洋专用计量器具计量技术委员会

起草单位：国家海洋标准计量中心

本规范委托全国海洋专用计量器具计量技术委员会负责解释

**本规范起草人：**

石超英（国家海洋标准计量中心）

王 聪（国家海洋标准计量中心）

王爱军（国家海洋标准计量中心）

# 目 录

引 言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量特性 .....	( 1 )
5 校准条件 .....	( 1 )
5.1 校准环境条件 .....	( 1 )
5.2 测量标准及其他设备 .....	( 2 )
6 校准项目和校准方法 .....	( 2 )
6.1 校准项目 .....	( 2 )
6.2 校准方法 .....	( 2 )
7 校准结果表达 .....	( 3 )
7.1 校准记录 .....	( 3 )
7.2 校准结果处理 .....	( 3 )
8 复校时间间隔 .....	( 4 )
附录 A 海水 pH 测量仪校准专用容器 .....	( 5 )
附录 B 海水 pH 测量仪校准记录表 .....	( 6 )
附录 C 海水 pH 测量仪校准证书内页格式 .....	( 8 )
附录 D pH 示值误差校准结果的测量不确定度评定示例 .....	( 9 )

## 引 言

本规范以 JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》和 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》为基础性系列规范进行制定。

本规范结合海水 pH 测量仪的发展和使用现状，参考了 JJF 1547—2015《在线 pH 计校准规范》的部分内容进行制定。

本规范为首次发布。

# 海水 pH 测量仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于海水 pH 测量仪的校准。

## 2 引用文件

本规范引用以下文件：

JJF 1547—2015 在线 pH 计校准规范

HY/T 098—2007 海水 pH 测量仪检测方法

OIML R54 (1980) 水溶液的 pH 值 (pH Scale for Aqueous Solutions)

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 概述

海水 pH 测量仪是指用于测量海水 pH 值的仪器（以下简称“测量仪”）。该类仪器由 pH 传感器、温度探头和主机组成，可直接置于海水中测量，一般集成在多参数水质仪或浮标等海洋监测设备上，具有在线实时连续测量、不需取样等特点。以电化学为基础的测量仪工作原理是通过感应元件将海水中的氢离子浓度转换为相应的电信号，通过模数转换和数据处理后显示出 pH 值。

## 4 计量特性

测量仪计量特性列于表 1。

表 1 测量仪的计量特性

序号	项 目	计量性能
1	pH 示值误差	应不超过 $\pm 0.1$
2	温度补偿引起的 pH 示值误差	应不超过 $\pm 0.1$
3	温度示值误差	应不超过 $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
4	pH 示值重复性	应不超过 0.03
注：以上所有指标不作为合格性判别，仅提供参考。		

## 5 校准条件

### 5.1 校准环境条件

环境温度： $(23\pm 10)^{\circ}\text{C}$ ；

相对湿度：20%~80%；