

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2105—2024

## 海水温盐测量仪校准规范

Calibration Specification for Seawater Temperature  
and Salinity Measuring Instruments

2024-02-07 发布

2024-08-07 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 海水温盐测量仪校准规范

Calibration Specification for  
Seawater Temperature and Salinity  
Measuring Instruments

JJF 2105—2024

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

本规范起草人：

康 莹（国家海洋标准计量中心）

胡 波（国家海洋标准计量中心）

林煦溟（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.....	( 2 )
5 校准条件.....	( 2 )
5.1 环境条件.....	( 2 )
5.2 测量标准及其他设备.....	( 2 )
6 校准项目和校准方法.....	( 3 )
6.1 校准项目.....	( 3 )
6.2 校准方法.....	( 3 )
7 校准结果表达.....	( 5 )
7.1 校准记录.....	( 5 )
7.2 校准结果处理.....	( 5 )
8 复校时间间隔.....	( 5 )
附录 A 盐度值计算公式 .....	( 6 )
附录 B 海水温盐测量仪校准记录表参考格式 .....	( 7 )
附录 C 海水温盐测量仪温度校准结果的测量不确定度评定示例 .....	( 9 )
附录 D 海水温盐测量仪盐度校准结果的测量不确定度评定示例 .....	( 12 )
附录 E 海水温盐测量仪回归处理示例 .....	( 15 )
附录 F 海水温盐测量仪校准证书内页参考格式 .....	( 17 )

## 引 言

本规范依据 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》等进行制定。

本规范结合海水温盐测量仪的发展和使用现状，参考了 JJG 763—2019《温盐深测量仪》检定规程的部分内容进行制定。

本规范为首次发布。

# 海水温盐测量仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于海水温盐测量仪及其独立温度测量传感器、盐度测量传感器的校准。  
本规范中的盐度指实用盐度，为无量纲的量。

## 2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJG 763—2019 温盐深测量仪

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

海水温盐测量仪（以下简称“温盐仪”）是海水温度和盐度的测量仪器，常用于海洋台站、浮标及海洋科学调查。温盐仪（见图 1）由温度测量传感器和盐度测量传感器通过水密接插件连接到主机，可实时、连续测量海水温度、盐度数据。部分温盐仪具有可拆卸的独立温度测量传感器、盐度测量传感器，可通过辅助设备完成温度、盐度数据的测量。

温盐仪工作原理（见图 2）是以高稳定性的热敏电阻或其他类型传感器测量水温，采用电磁感应式、电极式探头或其他类型传感器测量电导率，使用模数转换器（ADC）和单片机采集并获取温度、电导率信号，通过串口与外界通信。由温度和电导率值应用 PSS-78 盐标公式（参见附录 A）计算得出盐度值，温盐仪可最终输出温度值和盐度值。

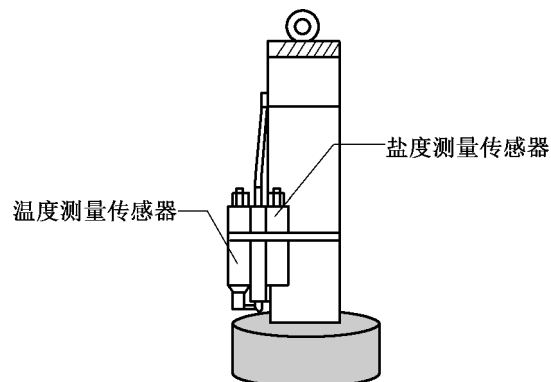


图 1 温盐仪及其测量传感器示意图