



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1793—2020

海水营养盐测量仪校准规范

Calibration Specification for Seawater Nutrients Analyzers

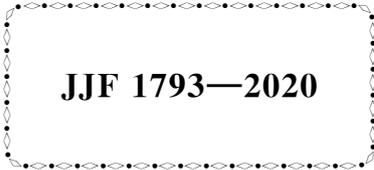
2020-01-17 发布

2020-04-17 实施

国家市场监督管理总局 发布

海水营养盐测量仪
校准规范

Calibration Specification for
Seawater Nutrients Analyzers



JJF 1793—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：

王 聪（国家海洋标准计量中心）

石超英（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)
4.1 检出限	(1)
4.2 示值误差	(1)
4.3 测量重复性	(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 海水营养盐测量仪校准记录表	(5)
附录 B 海水营养盐测量仪校准证书内页格式	(7)
附录 C 营养盐浓度示值误差校准结果的测量不确定度评定示例	(8)

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。

本规范结合海水营养盐测量仪的发展和使用现状，参考了 HY/T 099—2007 海水营养盐测量仪检测方法的部分内容进行制定。

本规范为首次发布。

海水营养盐测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于海洋现场使用的营养盐测量仪的校准。

2 引用文件

本规范引用以下文件：

HY/T 099—2007 海水营养盐测量仪检测方法

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 概述

本规范所指的营养盐为海水中的硝酸盐、亚硝酸盐、氨-氮、磷酸盐及硅酸盐等海洋植物生长所需的无机盐类。

海水营养盐测量仪（以下简称“测量仪”）用于现场测量海水中的营养盐浓度，能自动或半自动进样，定量添加试剂，发生化学反应并测量。测量仪多采用比色法，通过测量海水水样对光波的吸收程度，分析得出海水水样的营养盐浓度。

4 计量特性

4.1 检出限

硝酸盐-氮应不超过 $4 \mu\text{g/L}$ ；亚硝酸盐-氮、磷酸盐-磷应不超过 $1 \mu\text{g/L}$ ；氨-氮应不超过 $3 \mu\text{g/L}$ ；硅酸盐-硅应不超过 $6 \mu\text{g/L}$ 。

4.2 示值误差

示值相对误差：硝酸盐-氮、亚硝酸盐-氮、磷酸盐-磷、硅酸盐-硅应不超过测量值的 $\pm 10\%$ ；氨-氮应不超过测量值的 $\pm 15\%$ 。

当测量仪示值在其测量范围 10% 以内时，硝酸盐-氮、氨-氮示值误差应不超过 $5 \mu\text{g/L}$ ；亚硝酸盐-氮、磷酸盐-磷、硅酸盐-硅应不超过 $\pm 3 \mu\text{g/L}$ 。

4.3 测量重复性

硝酸盐-氮、亚硝酸盐-氮、磷酸盐-磷、硅酸盐-硅和氨-氮测量重复性应不大于 3% 。

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： $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ；

相对湿度： $20\% \sim 80\%$ ；

其他：周围无影响测量仪正常工作的机械振动、电磁干扰等。