

海水浊度测量仪校准规范 试验验证报告

国家海洋标准计量中心

2025 年 6 月

为验证本规范规定方法的可行性、对于不同类型仪器的可操作性以及参考技术指标设置的适宜性，起草组选择美国海鸟生产的不同型号的 2 台海水浊度传感器进行试验验证，试验验证结果表明本规范规定的校准方法、校准项目具有可操作性和适宜性，满足校准用户需求。试验结果汇总见表 1，原始记录见附件 1。

表 1 海水浊度测量仪校准规范试验验证结果汇总表

序号	生产厂家	型号规格	出厂编号	示值误差 /NTU	试验标准差 /NTU	备注
1	美国海鸟公司	BBEL2	1671	-0.99	0.12	
2	美国海鸟公司	RCO- FLNTURT	6159	-0.74	0.01	

附件 1 测试记录表

海水浊度测量仪校准记录表

计量器具名称	浊度传感器		证书编号	---	
主机型号/规格	---		出厂编号	---	
传感器型号/规格	BBFL2		传感器编号	1671	
仪器测量范围	10~80) NTU	最大允许误差	±10%	分辨力	0.01 NTU
送校单位	---				
传感器制造单位	美国海鸟公司				
校准依据	JJF1571-xxxx《海水浊度测量仪校准规范》				
外观检查	<div>仪器外壳无明显锈蚀、碰损之痕迹<input checked="" type="checkbox"/></div> <div>铭牌清晰，有型号、出厂编号、制造厂商等<input checked="" type="checkbox"/></div> <div>各紧固件、接插件不应有松动现象<input checked="" type="checkbox"/></div> <div>通电后正常工作<input checked="" type="checkbox"/></div> <div>其他:</div>				
校准所使用的主要计量器具					
名称	测量范围	不确定度或准确度等级或最大允许误差	证书编号	有效期至	
水质浊度标准物质	4000 NTU	$U_{rel}=2\% (k=2)$	GBW(E)120108	2025.07	
容量瓶	5000 mL	$U=0.50 \text{ mL} (k=2)$	LSrm2025-00813	2026.04.11	
容量瓶	2000 mL	A 级	FLLxr25003595-012	2028.01.25	
单标线吸量管	100 mL	A 级	FLLxr22044316	2025.07.13	
单标线吸量管	50 mL	A 级	FLLxr22044316	2025.07.13	
单标线吸量管	25 mL	A 级	FLLxr22044316	2025.07.13	
校准时间、地点及其环境条件					
地点	海洋生化仪器校准室	时间	2015 年 6 月 16 日		
环境温度	25.0 °C	相对湿度	49%		
校准结果					

海水浊度测量仪校准记录表

示值误差							
标准值 NTU		仪器测量值 NTU			示值误差 NTU		
8.00		8.09			0.09		
20.00		19.87			-0.13		
40.00		39.01			-0.99		
60.00		59.75			-0.25		
80.00		80.73			0.73		
测量重复性							
标准值 NTU		仪器示值 NTU					实验标准偏差 NTU
80.00	1	2	3	4	5	0.12	
	80.73	80.61	80.86	80.98	80.73		
	6	7	8	9	10		
	80.61	80.73	80.73	80.61	80.73		
备注							

校准员 王爱军 核验员 王爱军 核验日期 2025.6.27

海水浊度测量仪校准记录表

计量器具名称	浊度传感器		证书编号	---	
主机型号/规格	SB E5plus		出厂编号	26-1202	
传感器型号/规格	ECO-FLNTURT		传感器编号	6159	
仪器测量范围	0~15 NTU	最大允许误差	±10%	分辨力	0.01 NTU
送校单位	---				
传感器制造单位	美国海鸟公司				
校准依据	JJF 1571-xxxx《海水浊度测量仪校准规范》				
外观检查	仪器外壳无明显锈蚀、碰损之痕迹 <input checked="" type="checkbox"/> 铭牌清晰,有型号、出厂编号、制造厂商等 <input checked="" type="checkbox"/> 各紧固件、接插件不应有松动现象 <input checked="" type="checkbox"/> 通电后正常工作 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
校准所使用的主要计量器具					
名称	测量范围	不确定度或准确度等级或最大允许误差	证书编号	有效期至	
水质浊度标准物质	4000 NTU	$U_{rel}=2\% (k=2)$	GBW(E)120108	2025.07	
容量瓶	5000 mL	$U=0.50 \text{ mL} (k=2)$	LSrm2025-00813	2026.04.11	
容量瓶	2000 mL	A 级	FLLxr25003595-012	2028.01.25	
单标线吸量管	100 mL	A 级	FLLxr22044316	2025.07.13	
单标线吸量管	50 mL	A 级	FLLxr22044316	2025.07.13	
单标线吸量管	25 mL	A 级	FLLxr22044316	2025.07.13	
校准时间、地点及其环境条件					
地点	海洋石化仪器校准室	时间	2015年6月26日		
环境温度	25.0 °C	相对湿度	49%		
校准结果					

海水浊度测量仪校准记录表

示值误差						
标准值 NTU	仪器测量值 NTU					示值误差 NTU
4.00	3.85					-0.15
8.00	8.07					0.07
12.00	12.34					0.34
16.00	16.61					0.61
20.00	19.26					-0.74
测量重复性						
标准值 NTU	仪器示值 NTU					实验标准偏差 NTU
20.00	1	2	3	4	5	0.01
	19.26	19.26	19.26	19.26	19.26	
	6	7	8	9	10	
	19.26	19.26	19.26	19.22	19.26	
备注						

校准员

王爱军

核验员

王松

核验日期

2025. 6. 27