



## 高精度 pH 传感器

### High Precision pH Analyzer

pH 反映了水体的酸碱状态，是定量描述海洋化学特征的重要参数之一。实时追踪海洋现场 pH 的变化可以评估未来海洋酸化加强后对生态系统的影响，还可以反映大气 CO<sub>2</sub> 浓度的变化，进而深入对全球碳循环的理解。高精度海水 pH 传感器是一款以光度法为基础的原位传感器，具有功率低、精密度高、准确度好等特点，并且不存在基线漂移现象，可用于原位、走航测量，适用于浮标、台站及船载等海洋监测平台进行常规监测。其高精度的测量优势也可为海洋酸化和碳循环等需要较高海水 pH 精度的科学研究提供测量数据。



#### 基本原理：

基于光度法设计。通过让指示剂和海水分别泵入管路中混合，通过检测特征波长的吸光度来计算海水 pH。H<sup>+</sup>试剂选择间甲酚紫，并基于在三个波长处比色测定光强，其中前两种吸收作为 pH 的已知函数，第三种吸收作为基线校正。测量装置包括水路组件，光路系统，电路控制以及计算机应用处理软件构成，精密度高，准确性好，免去了电极检测法的基线校正，满足科研人员的高标准要求。相较于电极检测法中存在的精度不高，点位漂移等缺点，光度法作为一种高精度，性能稳定的方法，已经逐步成为测量海水 pH 的标准方法。



### 产品特点：

- 高精度，性能稳定
- 指示剂干扰预先校正
- 仅需指示剂，无需额外试剂
- 自动化程度高，分析时间短
- 测量环境封闭，无需进行额外校正的实验
- 可拓展外接温度补偿传感器，满足科研任务更高要求

### 应用方向：

- 海洋酸化研究
- 碳循环研究
- 生态系统研究
- 其他海洋化学领域

### 技术规格：

体积：Φ 125 mm (D) × 600 mm (H)

质量：~3kg

材质：POM

耐压深度：50m

精密度：0.002 pH

准确度：±0.005 pH

测量范围：7.0-8.6 pH

响应时间：≤6 min

额定功率：~6W

指示剂消耗量：20 微升/次

指示剂种类（可选）：间甲酚紫，百里酚蓝

工作环境：5°C ≤ 温度 (T) ≤ 35°C

0 ≤ 盐度 (S) ≤ 40

说明：通过采取纯化的 H<sup>+</sup>试剂，能够提高测量结果的精确度水平



部署中的 pH 传感器