



# 4G 溶解氧在线监测仪 使用说明书

## 目 录

1. 用户须知 .....	- 1 -
2 产品简介 .....	- 1 -
3 产品型号 .....	- 1 -
4 控制器特点 .....	- 1 -
5. 技术指标 .....	- 2 -
6. 外形尺寸 .....	- 3 -
6.1 控制器尺寸 .....	- 3 -
6.2 电极尺寸 .....	- 3 -
7. 接线位置图 .....	- 4 -
8. 电极安装 .....	- 4 -
9. 菜单参数操作说明 .....	- 5 -
9.1 开机启动 .....	- 5 -
9.2 主界面 .....	- 5 -
9.3 主菜单选项 .....	- 6 -
9.4 参数配置 .....	- 6 -
9.4.1 阈值设置 .....	- 6 -
9.4.2 溶解氧修正 .....	- 7 -
9.5 系统设置 .....	- 8 -
10. RS485 通讯协议 .....	- 9 -
10.1 修改地址 .....	- 9 -
10.2 查询数据 .....	- 9 -
11. 软件及平台 .....	- 10 -
11.1 软件平台 .....	- 10 -
11.2 软件功能 .....	- 10 -
11.3 扫码添加设备 .....	- 10 -
12. 使用注意事项 .....	- 11 -
13. 产品保养 .....	- 11 -
14. 安全和环境说明 .....	- 11 -

## 1. 用户须知

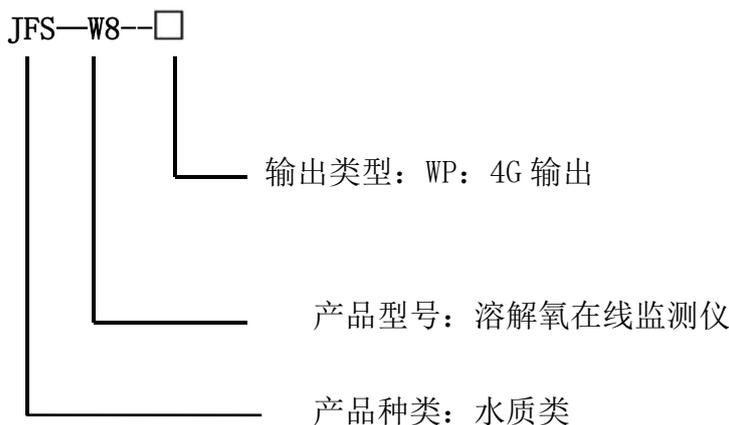
欢迎选购本公司溶解氧在线监测仪，在使用本仪器前，请仔细阅读本说明书。为使测量更精确，应定期对电极进行清洗和标定。

在使用过程中若发现仪器工作异常或损坏，请联系经销商，切勿自行修理。

## 2 产品简介

本产品是我公司自主研发的新一代智能溶解氧在线监测仪。人性化设计，采用中文菜单操作，具有稳定性高、重复性能优越、功能齐全等特点，能精确测量溶液中的溶解氧值。广泛用于环保、污水处理、火电、养殖、食品加工、冶金、化工、自来水、印染、造纸、制药、发酵、电镀等领域溶解氧的在线监测。

## 3 产品型号



默认带 2 路继电器输出。

## 4 控制器特点

- (1) 可进行溶解氧的测量、上下限控制、隔离4~20mA 输出、隔离 RS485 通讯，两类输出只选其一。
- (2) 可设置0~60℃温度自动补偿。
- (3) 溶解氧高线报警，低限报警双路继电器，迟滞量可自由调整。可联动现场控制设备（制氧机，水泵等）。
- (4) 隔离变送4~20mA 输出，可任意设置（迁移和反转）量程范围，最大环路电阻大于750Ω。

- (5) 液晶背光可设置打开或关闭。
- (6) 高性能 CPU，良好的电磁兼容性能。
- (7) 密码管理功能，防止非专业人员的误操作。
- (8) 高性能点阵液晶屏，中文汉字显示。
- (9) 看门狗功能，确保仪表不会死机。
- (10) 可以根据客户需求定制开机界面。

## 5. 技术指标

测量范围：0~20.00 mg/L。

准确度：±3%。

分辨率：0.01mg/L。

操作方式：4.3 寸触摸屏。

温度补偿：0~60℃；自动（NTC10K）。

信号输出：①、隔离 RS485（标准 Modbus-RTU 协议）。

②、隔离 4~20mA，最大环路电阻 750Ω。

③、SDI-12（美国水文组织串行数据通讯接口协议）。

报警输出：高低限报警触点各一组（5A/250VAC），常开触点继电器。

供电电源：AC220V±10% 50Hz/60Hz（可定制 DC24V 供电）

电源消耗：≤3W

环境条件：温度 0~60℃；湿度≤95%RH

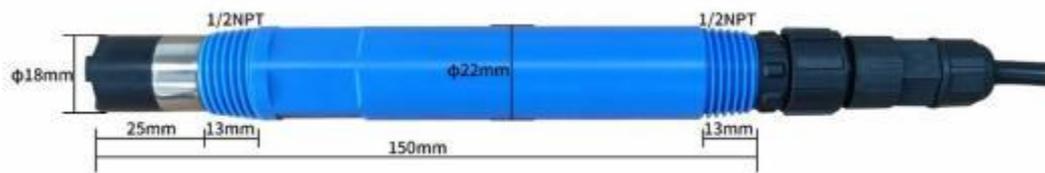
外形尺寸：144×144×118mm

## 6. 外形尺寸

### 6.1 控制器尺寸



### 6.2 电极尺寸



默认是接入荧光法溶解氧电极，电缆长度 5 米。  
也可以接入其他电极或第三方的电极。

## 7. 接线位置图



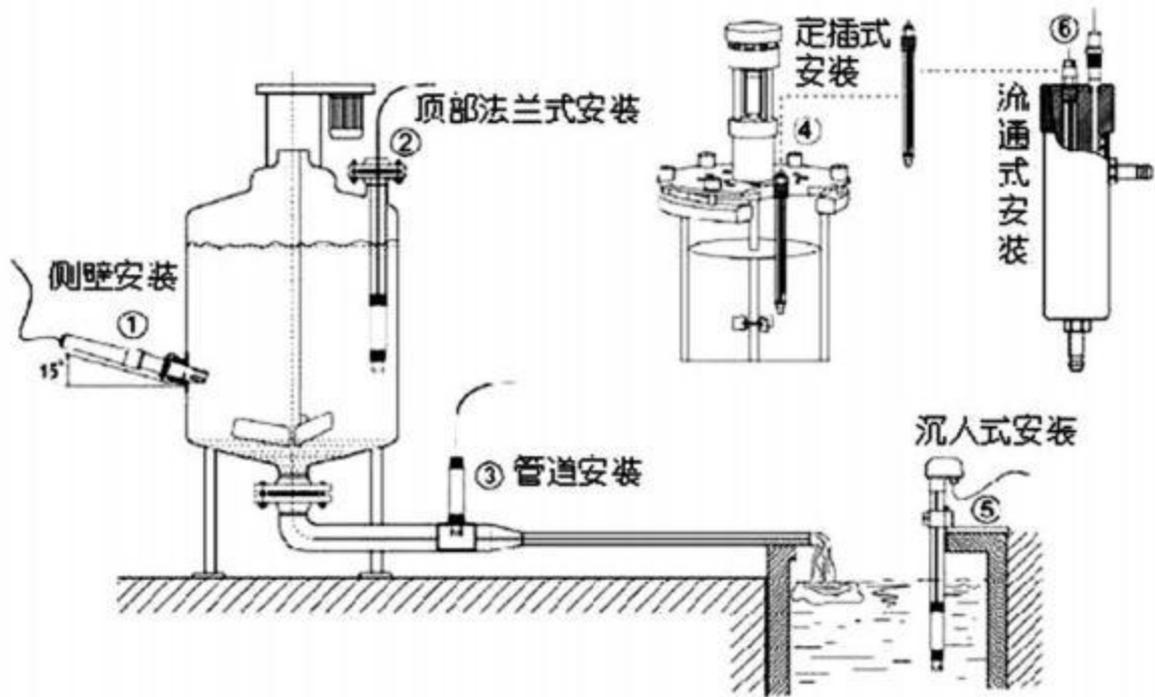
注：继电器输出:航空插头的针脚 1（红）和 2（黑）为高限继电器输出。航空插头的针脚 3（黄）和 4（绿）为低限继电器输出。

## 8. 电极安装

安装方法及注意事项：

请不要把电极直接投入水中，建议使用电极安装支架或流通槽。安装前请务必使用生料带（3/4 螺纹处）做好防水封闭工作，避免水进入 溶解氧电极中，造成溶解氧电极电缆线短路。

电极的安装通常有以下 6 种安装方式，根据不同的现场及安装位置，请选择适当的安装方式。



## 9. 菜单参数操作说明

### 9.1 开机启动

仪表刚通电显示的是启动画面（可按要求定制开机 Logo），3 秒后自动进入主界面。

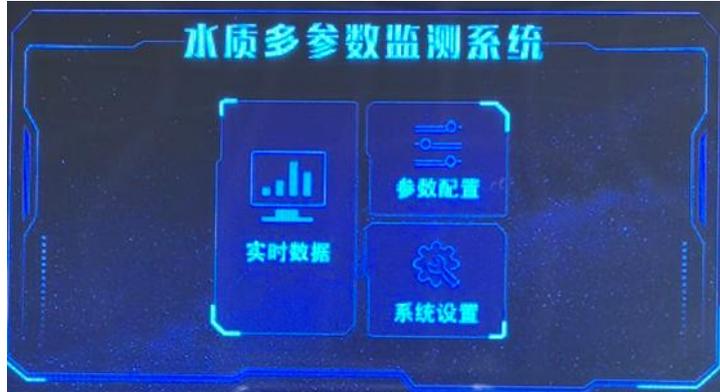
### 9.2 主界面

主界面直观显示溶解氧的实时数据，一目了然。



### 9.3 主菜单选项

点击左上角“主菜单图标”进入主页，可查看或设置更多选项，点击实时数据返回主界面。



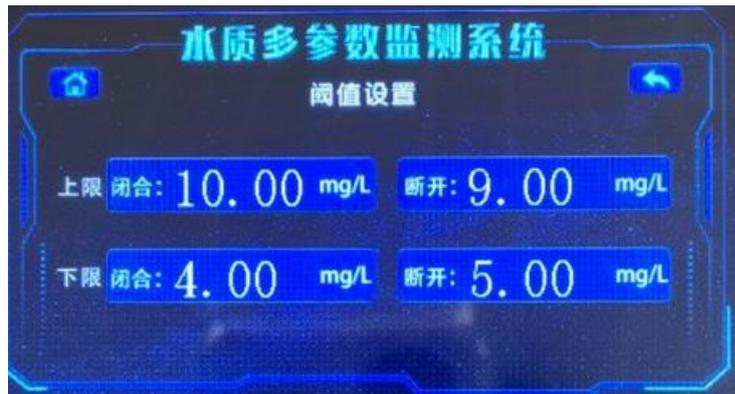
### 9.4 参数配置

进入“参数配置”，可进行阈值及数据修正的操作。点击左上角“主菜单图标”返回主界面，点击右上角“返回”则返回上级菜单。



#### 9.4.1 阈值设置

点击阈值设置，进入以下画面：



上限报警设置：当仪表测得的数值高于上限报警闭合值，则上限报警继电器 闭合和上限报警灯亮；当仪表再次测得的数值低于上限报警断开值时，则上限报警继电器断开，上限报警灯灭。

下限报警设置：当仪表测得的数值低于下限报警闭合值，则下限报警继电器 闭合和下限报警灯亮；当仪表再次测得的数值高于下限报警断开值时，则下限报警继电器断开，下限报警灯灭。

### 9.4.2 溶解氧修正

点击数据修正， 进入溶解氧修正画面。



B 值：修正的偏移量。

K 值：修正的倍数）系数。

显示数据=原始数据 x K+B 。

## 9.5 系统设置

点击“系统设置”，可以设置系统时间。



## 10. RS485 通讯协议

RS485 信号（默认地址 01）：

标准 Modbus-RTU 协议，波特率：9600；校验位：无；数据位：8；停止位：1

### 10.1 修改地址

例如：将地址为 1 的传感器改地址为 2，主机→从机

原地址	功能码	起始寄存器地址高	起始寄存器地址低	起始地址高	起始地址低	CRC16 低	CRC16 高
0X01	0X06	0X00	0X30	0X00	0X02	0X08	0X04

若传感器接收正确，数据按原路返回。

备注：如果忘记传感器的原地址，可以使用广播地址 0XFE 代替，使用 0XFE 时主机只能接一个从机，且返回地址仍为原地址，可以作为地址查询的方法。

### 10.2 查询数据

查询传感器（地址为 1）的数据（溶解氧值），主机→从机

地址	功能码	起始寄存器高	起始寄存器低	寄存器长度高	寄存器长度低	CRC16 低	CRC16 高
0X01	0X03	0X00	0X00	0X00	0X01	0X84	0X0A

若传感器接收正确，返回以下数据，从机→主机

地址	功能码	数据长度	寄存器 0 数据高	寄存器 0 数据低	CRC16 低	CRC16 高
0X01	0X03	0X02	0X02	0XAE	0X38	0X98
溶解氧值：6.86mg/L						

## 11. 软件及平台

### 11.1 软件平台

过程云监控：www.fromnet.cn，此平台可以查看溶解氧数据。

手机 APP：过程云监控

利用 4G 无线通讯，将采集的实时数据上报到“过程云监控”平台。提供 PC 版、移动端小程序软件监测查看。同时提供 API 接口供合作伙伴平台开发调用。

### 11.2 软件功能

- 1) 实时查看采集的溶解氧数据、曲线和报警快照信息。
- 2) 用户设置子账户，分组分权限管理。
- 3) 设置溶解氧的参数阈值，当实时溶解氧超过限定值时产生报警信息。
- 4) 当关联手机报警时，任何报警信息的产生会触发手机短信。
- 5) 设备数据通道导出。

### 11.3 扫码添加设备

如果您有订购溶解氧的仪表套装，溶解氧表头上印有按照功能需求的二维码。您打开微信“过程云监控”小程序扫描此二维码，可将溶解氧仪表设备加到过程云监控里实时监测溶解氧数据。

## 12. 使用注意事项

- (1) 当收到产品时请检查包装是否完好，并核对产品型号和规格是否与您选购的产品相符。
- (2) 安装处应远离化学腐蚀环境。
- (3) 为使测量更精确，应定期对电极进行清洗和标定。
- (4) 在使用过程中若发现仪器工作异常或损坏，请联系经销商，切勿自行修理。

## 13. 产品保养

本产品保修期为一年，电极保修三个月。从发货之日算起，十二个月内仪表质量问题或三个月内电极质量问题（非人为损坏）而引起的故障，本公司负责免费维修或更换，超过保修期后只收成本费。

## 14. 安全和环境说明

- 1) 本产品内部元器件、电路、电器受潮会引起短路及器件损坏，因此放置和使用过程中需远离潮湿和腐蚀环境。
- 2) 本产品非防爆，在防爆区使用有可能会引起严重的人身伤害和重大物质损失，须在合理区域内使用。
- 3) 本产品是电子产品，报废会产生一定的环境污染，因此报废时应遵循国家电子器件报废相关标准进行放置或回收。
- 4) 关于电极，国家标准(ZBN50003-88)规定：电极的保证期：从电极上所标注的制造日期起，在一年内的存放期内拆箱使用时，其性能应符合本标准的全部要求。电极的报废应遵循国家电子器件报废相关标准进行放置或回收