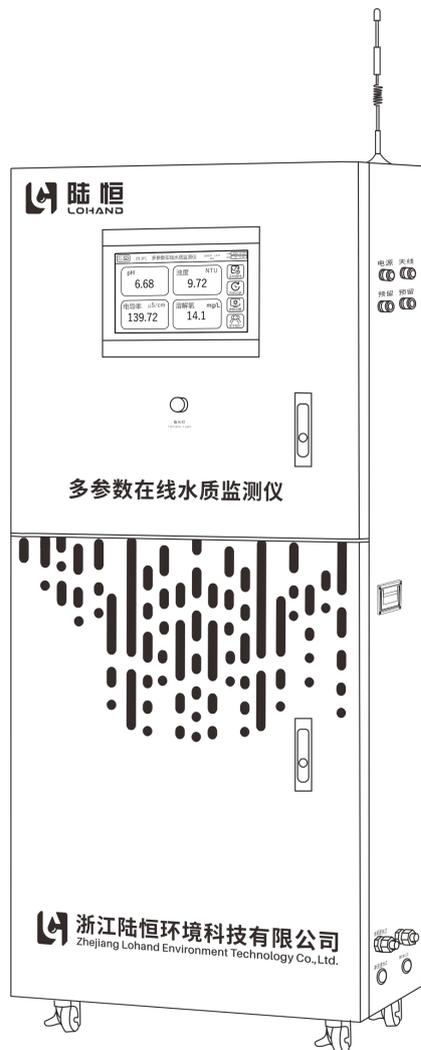




多参数在线水质监测仪

LH-G8700 使用说明书

(pH/浊度/溶解氧/电导率/叶绿素/温度)



在仪器使用前，请仔细阅读仪器说明书，并妥善保管好说明书，以便您的随时查阅。

浙江陆恒环境科技有限公司

总 机：0571-88087777

地 址：浙江省杭州市上城区九环路 63 号 7 幢

传 真：0571-86998652

邮 箱：admin@lohand.com

网 址：www.lohand.com

多参数在线水质监测仪

使用说明书

(pH/浊度/溶解氧/电导率/叶绿素/温度)



在仪器使用前，请仔细阅读仪器说明书，并妥善保管好说明书，以便您的随时查阅。

前言

衷心感谢您购买本公司多参数在线水质监测仪，我们将竭诚为您提供最优质的服务，在使用前请认真阅读使用说明书，使用过程中遇到问题请与售后客服联系，以帮助您正确使用和维护本产品。

本产品采用全数字化电极作为检测元件，配备自主设计的流通池，产品检测灵敏度高，性能稳定可靠。本产品配备计算机数据软件，具有在线检测、曲线分析、存储以及电脑远程监控，手机 APP 实时查询等功能。

本产品可同时测量多种参数，十寸高清显示屏，不仅可以查看实时监测参数，还能查看运行曲线、历史数据等。也可接入报警系统，作为泳池饮用水、养殖等监测设备。

❖法律及版权声明

本说明书著作权属本公司所有。未经著作权人书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制或翻译，侵权必究。

本产品符合关于环境保护的设计要求，产品的安装、使用和弃置应遵照产品说明书、相关合同或相关国法律、法规的要求进行。

注：本公司对此说明书具有一切解释权

目录

一、安全警告	1
1.1 预防措施	1
1.2 注意事项	1
二、适用范围	2
三、仪器概述	2
四、技术参数	2
五、仪器安装	2
5.1 安装准备	3
5.2 仪器外观图	4
5.3 仪器内部结构	5
5.4 仪器接线	5
六、仪器操作	7
6.1 用户登录界面	7
6.2 主机界面	7
6.3 实时曲线界面	9
6.4 历史记录界面	10
6.5 参数设置界面	10
七、仪器校准	13
八、仪器维护	18
九、装箱清单	18

一、安全警告

1.1 预防措施

◆ 在对仪器进行标定时，所用到的试剂粉包等化学药品，请勿直接接触皮肤，佩戴手套和防护眼镜是良好的操作规范。

◆ 如接触到化学药品，立刻采取处理措施（清洗、冰敷或消毒等），必要时请及时就医。请详细了解测定步骤，需特别注意危害信息提示。在使用前阅读产品说明，认真按说明操作。如不能按要求操作，可能使操作者受伤或损坏仪器。如对试剂或操作过程有疑问，请联系本公司。

◆ 仪器 220V 交流供电，使用时注意安全用电，机柜内安装有电源总开关，紧急情况可直接断开电源。

◆ 机柜内有 220V 交流电，接线或触摸接线端子前，一定要关断机柜内电源总开关或将电源插头拔离插座。

◆ 机内有流通池，进水不可太大，避免溢出，有溢出水，请擦拭干净，并保持机内干燥。

◆ **特别提醒：化学试剂请远离未成年人。**

1.2 注意事项

◆ 仪器应选择安装在室内或有防护装置的位置，周围不得放置易燃易爆物品。

◆ 仪器安装位置应选择便于用户及安装维护人员阅读仪器铭牌、屏幕信息，便于使用、维护及检修的地方。

◆ 所有电力和管道连接必须符合国家和地方标准，仪器外壳必须接好接地线。

◆ 如有任何接触接线端子或维修操作，请关断机柜右上方电源总开关或将电源插头拔离插座。

◆ 为了安全和避免外部信号对仪器造成干扰，仪表电源线应接在相应规格、带有地线标志、符合电器标准的插座内，且地线须确保良好接地。

◆ 为了信号远程通讯顺畅，请选择移动通讯信号较强的地方安装，或将天线移至强信号的位置。

◆ 流通池长期使用可能沉淀污渍，需要取出电极，用软布或软毛刷轻轻搅拌擦洗，清水冲洗即可。

◆ 在需要搬运设备时，需要先将浊度电极的检测模块与流通槽用胶带固定，以免晃动。

◆ 拆卸恒压余氯模块时请先拆卸防水接头，以免损坏电极。

◆ 从低浊度电极流通槽上取下检测模块时请先断电，避免激光直射眼睛或皮肤，对人体造成伤害。

二、适用范围

本产品根据不同客户需求，可选择匹配电极检测多种参数，例如检测溶解氧、电导率/盐度、悬浮物等参数，广泛应用于农业、养殖、工业废水、环保等多种不同需求的领域。

三、仪器概述

- ◆ 十寸高清 LCD 工业触摸屏同时显示多参数：可以同时接入 9 个电极。
- ◆ 可选择包括余氯、ORP、电导率、氨氮、COD、溶解氧、pH、浊度、悬浮物、臭氧、氟离子、氯离子、硝酸根、盐度、叶绿素、蓝绿藻、水中油、污泥浓度、水硬度、二氧化氯等，画面清新直观，一目了然。
- ◆ 触屏按键，一键切换参数、曲线图、查询历史数据，操作方便简单。
- ◆ 无线 SIM 卡连接，远程电脑监控，手机 APP 实时查询。
- ◆ 全数字化电极，抗干扰性能好，各电极自带温补，性能稳定可靠。
- ◆ 流通槽具有自动排水功能，根据程序设定的时间间隔，定时排空流通槽内部积水，防止污渍沉淀。
- ◆ 水路设置有流量计、过滤器，适用于复杂水路的安装环境。
- ◆ 参数设置按屏幕提示进行，操作人机互动，简单方便。
- ◆ 恢复出厂设置功能，避免误操作后重新设定数据。
- ◆ IP65 防护等级，防水、防潮、防尘保证仪器使用寿命。
- ◆ 本仪器严格按照 ISO9001 2015 质量管理体系要求生产，并在出厂前经过严格检测和校正，满足说明书各项指标要求。

四、技术参数

参数		规格	参数		规格
叶绿素	测量范围	0~400ug/L 或 0~100RFU	电导率	测量范围	0~2000 μ S/cm 其它量程可选
	分辨率	0.1 ug/L		分辨率	1 μ S/cm
	精度	±5%F. S.		精度	±2%F. S.
pH	测量范围	0.00pH~14.00pH	溶解氧	测量范围	0~20mg/L
	分辨率	0.01pH		分辨率	0.01 mg/L
	精度	±0.1pH		精度	±0.3mg/L 或 5%

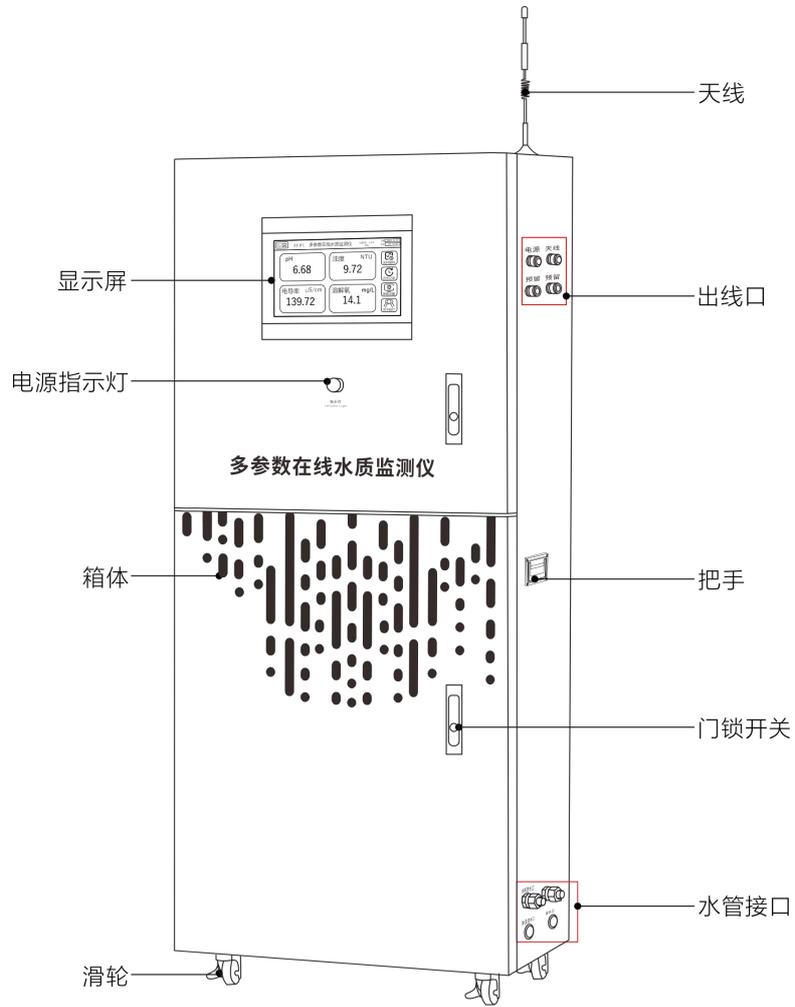
浊度	测量范围	0-20NTU其它量程可选	温度测量范围	5-40°C
	分辨率	0.1NTU	温度分辨率	0.1°C
	精度	±0.3NTU 或 ±6%	温度精度	±0.3°C
4-20mA 电流输出 (选配)		4路 (选配)	工作条件	环境温度 0-60°C 相对湿度 <90%RH
继电器输出 (选配)		4路 负载 AC220V 10A	机身尺寸	1500x500x380mm
显示器分辨率		1024X600	AC 电源	186-240V 50/60Hz

五、仪器安装

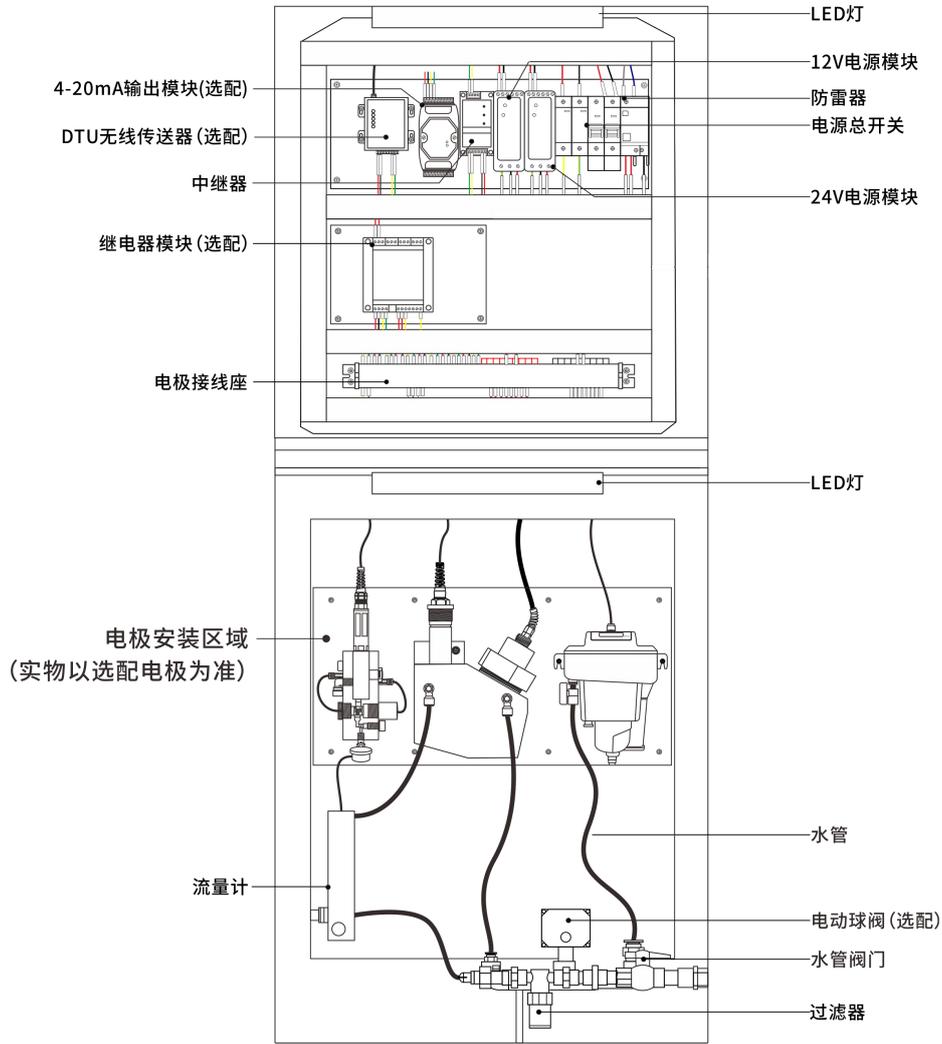
5.1 安装准备

- ◆ 拆开包装时，请小心取出天线，将其放在柜机右上角并移动至有标签位置（如图 5.2 仪器外观图—天线）。
- ◆ 仪器摆放的地面要求平整，仪器摆放好位置后，请压下滑轮的锁扣固定仪器防止倾倒。
- ◆ 进水不可太大，以免排水不了溢出，为使测试数据稳定，请合理调节进水流速，使流通池内流速稳定，建议总进水流速范围 40~60L/H，其中通过恒压余氯模块流速范围 16~40L/H。
- ◆ 确保仪器接地线正确连接，并保持良好接地。
- ◆ 按仪器上接口标识连接水管，确保进水水位高于进水口，出水水位低于排水口，并保持水路畅顺。

5.2 仪器外观图



5.3 仪器内部结构



5.4 仪器接线

◆ 仪器内电线已经接好，安装时需将机柜外壳接地线接地，必须确保电源插头接地插座地线安全接地。

◆ 使用前请卸下 pH 电极上的保护套，然后重新固定在流通池的相应位置。

◆ 拆装或更换电极时请按接线标识接线。

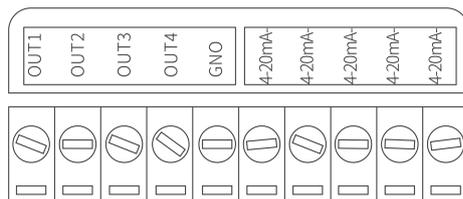
◆ 电极接线座接线示意图如下所示。

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚
DTU		电极1			电极2				电极3				电极4				电极6				电极6				电动阀				
485-1		DC12V		485-2		DC12V		485-2		DC12V		485-2		DC12V		485-2		DC12V		485-2		DC12V		485-2				DC12V	
+	-	+	-	A	B	+	-	A	B	+	-	A	B	+	-	A	B	+	-	A	B	+	-	A	B			+	-

电极接线示意图

连接配件	端子序号	端子	电极端
显示屏/DTU	①	485-1 A (显示屏)	485-1 A (DTU)
	②	485-1 B (显示屏)	485-1 B (DTU)
电极 1~电极 6	③~②⑥	DC12V +	数字电极 DC12V+
电动阀	②⑨	12V+	——
	③⑩	12V-	——

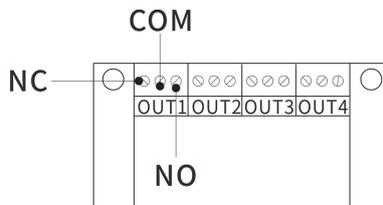
◆ 4-20mA 输出接线座，如下图所示（选配）。4-20mA 输出可以直接在 4-20mA 输出模块上接线。



4-20mA 输出接线座示意图

名称	释义
OUT1~OUT4	OUT1~OUT4 为 4-20mA+输出端口，具体参数可通过软件自由设定，详见 6.5-2: 4-20mA 输出设置。
4-20mA-	4-20mA-输出端口

◆ 继电器模块接线座，如下图所示（选配）。继电器输出可以直接在继电器模块上接线。



继电器输出接线座示意图

控制通道	脚号	名称	释义
OUT1、OUT2、OUT3、OUT4、	NC	常闭	OUT1 默认用于电动阀控制；OUT2、OUT3、OUT4 可以通过软件自由设定，详见 6.5 参数设置-1、继电器输出设置。
	COM	公共端	
	NO	常开	

六、仪器操作

6.1 用户登录界面

(仅限于“启用密码登录”状态下有效)

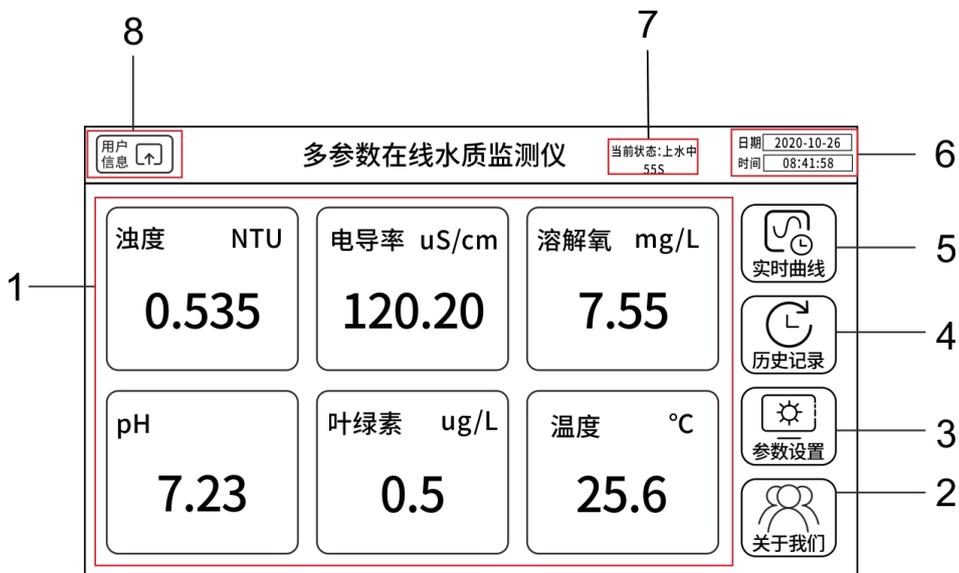


用户登录界面按权限的不同设置了“查看人员”、“操作人员”、“开发者”三个级别的用户。“查看人员”的用户初始密码为“111111”，可以查看当前数据，查看实时曲线，查看历史记录。“操作人员”的用户初始密码为“222222”，除了查看数据功能外，还可以进入“参数设置功能”。“开发者”：仅供公司售后人员使用。

注意：“注销方式”，“登录时长”的设置没有影响，用户可以忽略。

6.2 主机界面

1、主机为触屏，主界面有实时曲线，历史记录、参数设置按键。



序号	释义
1	当前测量值显示区，根据电极数量的不同，显示区域在 9 宫格、6 宫格、4 宫格、2 宫格之间自动切换
2	关于我们按键
3	参数设置按键
4	历史记录按键
5	实时曲线按键
6	时间日期
7	设备当前状态显示区，设备在三个状态中切换，其中“排水中”和“上水中”两个状态下停止测量，“测量中”状态下开始测量
8	当前温度
9	用户信息查看按键

2、用户信息

(1) 用户信息操作界面

“用户名”、“切换用户”、“修改密码”仅限于“启用密码登录”状态下有效。

“用户名”：显示当前登录的用户信息。

“切换用户”：弹出“用户登录”界面，选择不同的用户，输入密码登录。

“修改密码”：修改当前登录用户的登录密码，“查看人员”、“操作人员”用户密码用户可以自行修改，可以是数字与字符的任意组合，长度 10 位以下。

“系统时间”：设置当前时间。

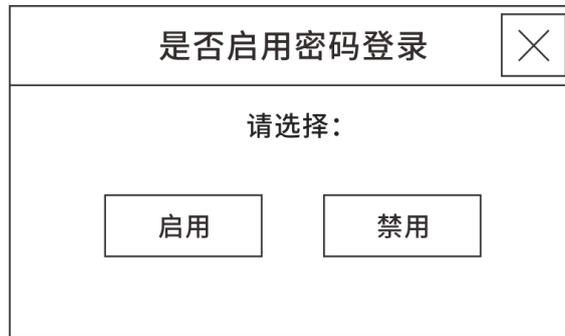
“背光时间”：设置无操作情况下，自动关闭背光，进入屏幕保护的时间，“自动关闭背光”复选框不打钩，表示屏幕常亮；“自动关闭背光”复选框打钩的条件下，可选 15 秒、30 秒、1 分钟、2 分钟、5 分钟、10 分钟、15 分钟、30 分钟。

“版本信息”：显示当前软件版本。

“是否启动密码登录”：复选框空心，表示禁用密码登录状态，复选框实心，表示启用密码登录状态。

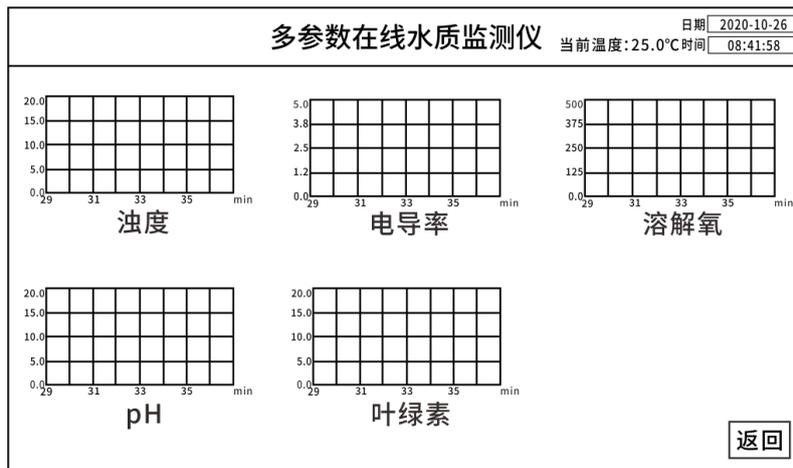
(2) 是否启动密码登录操作界面

点击“是否启动密码登录”弹出选择对话框。

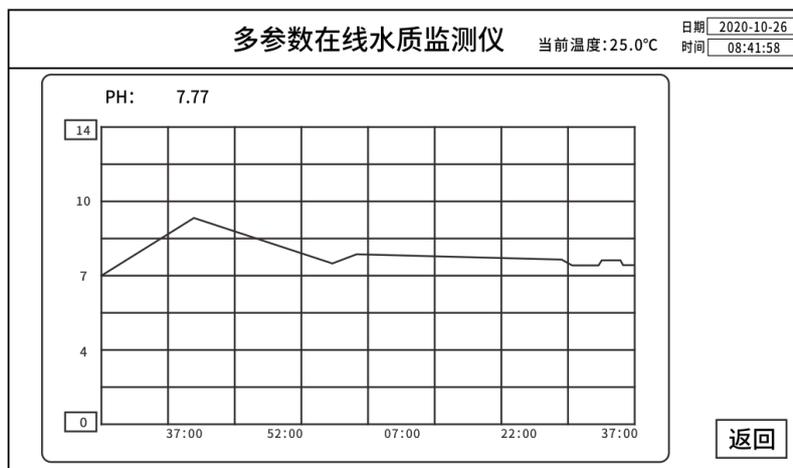


启用/禁用切换密码：“222222”。

6.3 实时曲线界面



单击各参数的实时曲线，可以放大显示，以 pH 为例，如下图所示。



单击“Y”轴上下限，可以设定上限和下限值。

6.4 历史记录界面

输入查询日期后按“Q”符号，即可查询该时间段历史数据。



“操作日志”：记录手动开始/停止、电极校准等记录。

“导出”：插入U盘，点击“导出”按钮，可以将历史记录导出至U盘，导出格式为csv文件，文件记录参数按从左到右顺序，按“显示str_1”…“显示str_n”顺序排列。

“设置”：设置历史记录存盘的时间，范围1-60，单位分钟。

6.5 参数设置界面

注：当“启用密码登录”模式时，需点击用户登录界面的“操作人员”，方可进入参数设置界面；当“禁用密码登录”模式时，可直接进入参数设置界面。



1、继电器输出设置（选配）

多参数在线水质监测仪					日期	2021-03-26
					当前温度	25.0°C
					时间	08:41:58
继电器设置						
	参数选择	高低报选择	闭合值设置	断开值设置	动作延时	
OUT1	电动阀	不可设置	不可设置	不可设置	不可设置	
OUT2	PH	低报	7.8	7.9	5	
OUT3	请选择参数					
OUT4	请选择参数					

[返回](#)

仪器具有4路继电器输出功能，分别为继电器1、继电器2、继电器3、继电器4，接线已引出接线座，详见至5.4 仪器接线-继电器输出接线座。

控制屏上所示1、2、3、4分别对应接线座上继电器1、继电器2、继电器3、继电器4。

继电器1专用于电动阀控制，不可设置，且一直启用。

继电器2、继电器3、继电器4可用于其它参数过高或过低的报警输出，可以通过“参数选择”下拉框选择参数。

注：同一个继电器只能用于一种类型的报警输出。

①**高闭值**：测量值高于所设置的高闭值时，继电器闭合。

②**高开值**：在过高报警继电器闭合时，测量值低于所设置的高开值，继电器断开。

③**低闭值**：测量值低于所设置的低闭值时，继电器闭合。

④**低开值**：在过低报警继电器闭合时，测量值高于所设置的低开值，继电器断开。

注：设置时需要遵循以下原则：高闭值>高开值>低开值>低闭值。

高闭点延时、高开点延时、低闭点延时、低开点延时为继电器动作的延时时间，如果测量值在延时时间内恢复，则继电器不动作。

2、4-20mA 输出设置（选配）

多参数在线水质监测仪					日期	2021-03-26
					当前温度	25.0°C
					时间	08:41:58
电 流 输 出 设 置						
	参数选择	4mA对应值	20mA对应值	电流修正值	当前电流值	
OUT1	请选择参数					
OUT2	请选择参数					
OUT3	请选择参数					
OUT4	请选择参数					
						返回

仪器具有可选配 4-20mA 输出功能，可以通过“参数选择”的下拉菜单选择相应的电极，设置 4mA 对应值、20mA 对应值、电流修正值。

3、排水阀设置（选配）

出水阀设置		✕	
排水时间间隔设置：	0 h	10 m	
一次排水时长：	30 s	上水时长：	60 s
下次排水倒计时：	308 s	排水阀关闭倒计时：	30 s
		当前水阀状态：	关闭
		确定	手动设置：打开

“排水时间间隔设置”：按设定的时间间隔，程序自动打开排水阀，自动排水。

“一次排水时长”：当程序在自动排水时，每次自动排水的时间，时间倒计时结束后，排水阀自动关闭。

“上水时长”：排水阀自动关闭后，上水的时间设置，上水期间数据不做更新。

“下次排水倒计时”：显示距离下次排水还剩下的时间。

“排水阀关闭倒计时”：在排水状态下开始倒计时，显示排水结束还剩下的时间。

“手动设置”：通过“打开”/“关闭”按键，手动操作排水的打开和关闭状态。

4、从机地址设置

本在线水质监测仪具有 485 输出端口，可以作为从机将数据上传到上位机，从机地址设置默认 1。485 输出端口位于接线座的 1（485-1 A）、2（485-1 B），即显示屏信号输出端。

5、电极小数位

多参数在线水质监测仪		日期	2021-05-10				
当前温度: 25.0°C		时间	08:41:58				
浊度:	<input type="text" value="2"/>	电导率:	<input type="text" value="0"/>	溶解氧:	<input type="text" value="2"/>	pH:	<input type="text" value="2"/>
叶绿素:	<input type="text" value="2"/>						
<input type="button" value="返回"/>							

通过修改电极后方输入框中的数字（0-3），对应电极在测量界面、实时曲线界面和历史记录界面的显示数值会保留小数点后几位，如 DpH07 pH 小数位是 1 时，显示数值为 0.0-14.0；DpH07 pH 小数位是 2 时，显示数值为 0.00-14.00。

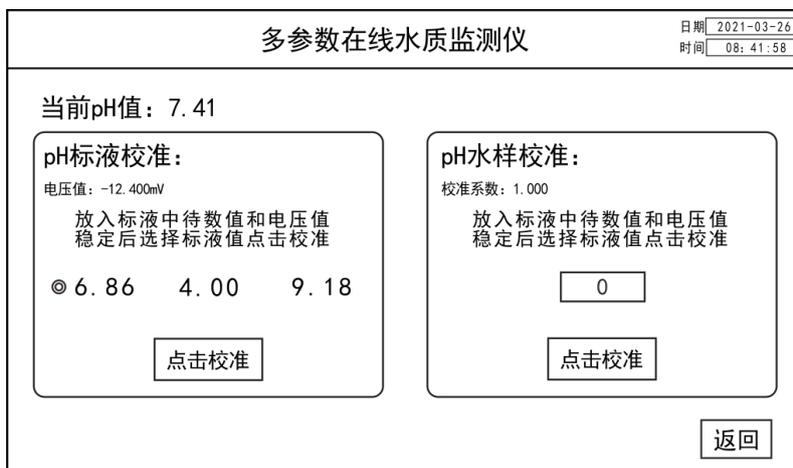
注：不影响 485 协议中的小数位。

七、仪器校准

注：实际界面以接入的电极为准。

多参数在线水质监测仪		日期	2020-10-26
		时间	08:41:58
 浊度 校准	 电导率 校准	 溶解氧 校准	
 pH 校准	 叶绿素 校准		
<input type="button" value="返回"/>			

1、pH 校准操作



①pH 零点校准

将 pH 电极放入 6.86 标液里，在标定界面选择 6.86，待当前 pH 值稳定后，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，电极自动执行零点校准功能。

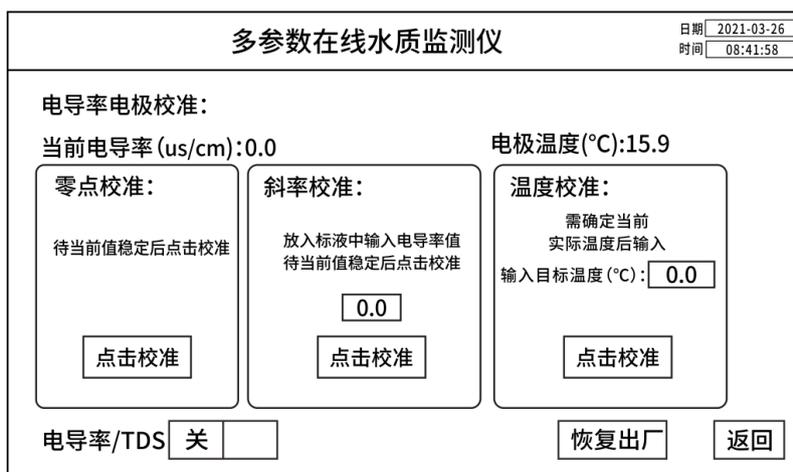
②pH 斜率校准

将 pH 电极放入 pH4.00 或 pH 9.18 的标液里，在标定界面选择 4.00 或 9.18 待当前 pH 值稳定后，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，电极自动执行斜率校准功能。

③pH 水样校准

设置 pH 目标值由用户输入，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，仪器自动执行斜率校准，当前 pH 值显示到用户输入值。

2、电导率电极校准操作



①电导率电极零点校准

根据界面提示电极放入空气，在零点校准框中，按“点击校准”，执行零点校准功能。

②电导率电极斜率校准

根据界面提示电极放入标液中，输入标液值（ $\mu\text{s}/\text{cm}$ ）由用户输入，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，电极自动执行斜率校准功能。

③电导率电极温度校准

输入目标温度，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，电极自动执行温度校准功能。

④电导率/TDS 切换

选择“关”或“开”，切换电导率和 TDS 校准界面。

⑤电导率电极恢复出厂

按“恢复出厂”，弹出对话框，选择“确定”，电导率电极的校准系数恢复为出厂设置值。

⑥设为主温度

按“设置为主温度”，将电极测量温度设置为主界面温度。

3、溶解氧电极校准操作

多参数在线水质监测仪		
		日期 2021-03-26 时间 08:41:58
当前溶解氧值(mg/L):0.00		
当前溶解氧百分比值:0.00%		电极温度(°C):15.9
<p style="text-align: center;">零点校准:</p> <p style="text-align: center;">装入无氧水后 带当前值稳定后点击校准</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 0 auto;">点击校准</p>	<p style="text-align: center;">满氧校准:</p> <p style="text-align: center;">放入饱和氧水后 带当前值稳定后点击校准</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 0 auto;">点击校准</p> <p style="font-size: small; text-align: center;">注:饱和氧水可用搅拌 5分钟后的纯净水代替</p>	<p style="text-align: center;">温度校准:</p> <p style="text-align: center;">需确定当前 实际温度后输入</p> <p style="text-align: center;">输入目标温度(°C): <input style="width: 40px;" type="text" value="0.0"/></p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 0 auto;">点击校准</p>
<input style="border: 1px solid black;" type="button" value="返回"/>		

①溶解氧电极零点校准

根据界面提示，用比对仪器测量实际浓度，在零点校准框中输入实际浓度，按“点击校准”，执行零点标定功能。

②溶解氧电极满氧校准

根据界面提示电极放入饱和氧水中，在校准框中，按“点击校准”，电极自动执行斜率校准功能。

③溶解氧电极温度校准

输入目标温度，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，电极自动执行温度校准功能。

④设为主温度:按“设置为主温度”，将电极测量温度设置为主界面温度。

4、浊度校准操作

多参数在线水质监测仪		日期: 2021-03-26
		时间: 08:41:58
当前浊度 (NTU): 0.90		电极温度 (°C): 15.9°C
零点校准: 放入标液中待当前值 稳定后点击校准 <input type="button" value="点击校准"/>	温度校准: 需确定当前实际温度后输入 输入目标温度 (°C): <input type="text" value="25.00"/> <input type="button" value="点击校准"/>	<input type="button" value="设为主温度"/> 平均次数: <input type="text" value="10"/> 清洗间隔: <input type="text" value="20"/> <input type="button" value="立即清洗"/>
斜率校准: 放入标液后待当前值 稳定后输入 (NTU): <input type="text" value="0.00"/> <input type="button" value="点击校准"/>	低浊度校准: 放入标液中待当前值 稳定后输入 (NTU): <input type="text" value="2.00"/> 修正值: 0.00 <input type="button" value="点击校准"/>	<input type="button" value="恢复出厂"/> <input type="button" value="返回"/>

①浊度零点校准

根据界面提示电极放入纯水，在零点校准框中，按“点击校准”，执行零点标定功能。

②浊度斜率校准

在斜率校准框中，实际浓度值由用户输入，按“点击校准”，电极自动执行斜率校准功能。

③浊度电极温度校准

输入目标温度，按“点击校准”，弹出对话框，选择“确定”，电极自动执行温度校准功能。

④低浊度校准

在低浊度校准框中，实际浓度值由用户输入，按“点击校准”，电极自动执行低浊度校准功能，同时显示修正值。

注：低浊度校准适用于小于 5NTU 浊度的校准。

⑤浊度电极清洗间隔

浊度电极自带清洗功能，用户可以输入清洗时间间隔，单位分钟，最小时间间隔为 10 分钟；输入 0 表示不开启自动清洗功能。

⑥立即清洗

按“立即清洗”，弹出对话框，选择“确定”，浊度电极立即执行一次清洗功能。

⑦平均次数

平均次数越多，数据越稳定，响应时间越慢，设置范围 1-30，当设置为 30 时，响应时间约为 1 分钟。

⑧浊度电极恢复出厂

按“恢复出厂”，弹出对话框，选择“确定”，浊度电极校准系数恢复为出厂设置值。

⑨设为主温度:按“设为主温度”，将电极测量温度设置为主界面温度。

5、叶绿素电极校准操作

多参数在线水质监测仪

日期
 时间

叶绿素电极校准：

当前叶绿素 (ug/L): 0.0 设为主温度

零点校准：

将电极放入标液中
输入标液值
待当前值稳定后点击校准

点击校准

斜率校准：

将电极放入标液中
输入标液值
待当前值稳定后点击校准

点击校准

刷子间隔时间：

平均次数：

立即清洗

恢复出厂

返回

①叶绿素零点标定

在零点校准框中，实际浓度值由用户输入，按“点击校准”，电极自动执行零点标定功能。

②叶绿素斜率标定

根据提示，将叶绿素电极放入标液中，实际浓度值由用户输入，按“点击校准”，电极自动执行斜率标定功能。

③叶绿素电极恢复出厂

按“恢复出厂”，弹出对话框，选择“确定”，叶绿素电极的校准系数恢复为出厂设置值。

④设为主温度

按“设置为主温度”，将电极测量温度设置为主界面温度。

⑤刷子间隔时间

叶绿素电极自带清洗功能，用户可以输入清洗时间间隔，单位分钟，最小时间间隔为 10 分钟；输入 0 表示不开启自动清洗功能。

⑥立即清洗

按“立即清洗”，弹出对话框，选择“确定”，叶绿素电极立即执行一次清洗功能。

⑦平均次数

平均次数越多，数据越稳定，响应时间越慢，设置范围 1-30，当设置为 30 时，响应时间约为 1 分钟。

八、仪器维护

- 1、因电极对水压、流速及水中气泡较为敏感，安装时确保进入水槽内水压、流速稳定且无气泡。
- 2、定期检查电极，电极测试端必须保持无气泡无杂物。仪器长时间不使用时，应将电极取出、保养，否则容易钝化。pH 必须使用保护液浸泡。
- 3、在标定或更换电极时，pH 等玻璃电极易碎，需小心使用，不可长期干放，不测试时应在保护套内加入保护液密闭保存。
- 4、经常检查机柜内运行情况，保持机柜内清洁、干燥，出现溢水及时清理。
- 5、常规的电极需要进行周期性的清洗和校准，建议一周清洗一次，具体保养周期根据客户的情况决定。

九、装箱清单

序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	主机	1 台	7	黄绿接地线	5 米
2	螺丝刀一字	1 把	8	电极清洁布	2 块
3	螺丝刀十字	1 把	9	流通池清洁刷	1 把
4	18*14 水管	2 米	10	产品使用说明书	1 份
5	12*8mm 水管	2 米	11	产品合格证/保修卡	1 份
6	水管接头 (PC12-04)	1 个			

售后服务

自产品购买之日起保修 1 年，产品终身维护，请妥善保管保修卡。

注：

下列情况不属于免费维修范围：

- 1、未按要求安装或使用造成的产品人为损坏；
- 2、产品经过非我公司授权人员拆装或修理；
- 3、其他不可抗拒的自然力量如地震、火灾等造成的产品损坏；
- 4、产品超出保修期限。
- 5、配套电极属于易耗品，不在该维修范围内。

本公司竭诚为您服务，如果您有任何问题，请联系我们的技术支持部门。

浙江陆恒环境科技有限公司

地址：浙江省杭州市上城区九环路63号7幢

总 机：0571-88087777

传 真：0571-86998652

网址：<http://www.lohand.com>

电子邮箱：admin@lohand.com