

# DW-2000B 在线检测分析仪

## 用户手册



启盘科技（上海）发展有限公司

2021年08月

## 相关声明

对于因本手册中的任何不足或遗漏造成的直接、间接、特别、附带或结果性损失，制造商概不负责。制造商保留随时更改本手册和手册中描述的产品的权利，如有更改恕不另行通知或承担有关责任。修订版可在制造商的网站上找到。

## 安全信息

在开箱、安装和操作此设备之前，请完整地阅读本手册。特别要注意所有的危险、警告和注意事项。否则，可能会对操作者造成严重的人身伤害，或者对设备造成损坏。

要确保本设备所提供的防护措施不受破坏，请不要使用本手册规定之外的方法来使用或者安装本设备。

## 危险信息使用

 <b>危险</b>
表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，将会导致死亡或严重伤害。

 <b>警告</b>
表示潜在或非常危险的情形，如不可避免，可能导致严重的人身伤亡。

 <b>警告</b>
表示潜在的危险情形，可能导致一定程度的人身伤害。

<b>注意</b>
表明如不加以避免则会导致仪器损坏的情况。需要特别强调的信息。

## 警告标签

请阅读贴在仪器上的所有标签和标记。如未遵照这些安全标签的指示操作，则可能造成人身伤害或仪器损坏。

	本符号如果出现在仪器中，则表示参考说明手册中的操作和/或安全信息。
	仪器外壳或绝缘体上如有此标志，则表示存在触电或电击致死的风险。
	静电会损害精密的内部电子组件，从而导致仪器性能降低或最终出现故障。
	使用此符号标记的电气设备在 2005 年 8 月 12 日后，不能通过欧洲公共垃圾系统进行处理。为遵守欧洲地区和国家法规（欧盟指令 2002/98/EC），欧洲电气设备使用者现在必须将废弃或到期的设备送还制造商进行处理，使用者不必支付任何费用。

## 目录

1. 产品规格.....	- 1 -
2. 工作原理.....	- 1 -
3. 产品结构.....	- 2 -
4. 安装连接.....	- 2 -
4.1. 安装要求.....	- 2 -
4.2. 设备安装.....	- 2 -
4.2.1. 支架式安装.....	- 3 -
4.3. 电气连接.....	- 6 -
5. 触摸屏操作.....	- 8 -
5.1. 初始画面.....	- 8 -
5.2. 用户登录.....	- 9 -
5.3. 实时监控.....	- 9 -
5.4. 菜单栏.....	- 11 -
5.5. 参数设置.....	- 12 -
5.6. 参数校准.....	- 18 -
5.6.1. pH 校准.....	- 18 -
5.6.2. 余氯校准.....	- 20 -
5.6.3. 恢复数据.....	- 23 -
5.6.4. 浊度校准.....	- 23 -
5.7. 恢复数据.....	- 25 -
5.8. 报警浏览.....	- 25 -
5.9. 历史数据.....	- 26 -
5.10. 历史曲线.....	- 28 -
5.11. 用户管理.....	- 30 -
6. 日常维护.....	- 32 -
6.1. 通讯地址.....	- 32 -
6.2. 运行维护.....	- 33 -
6.3. 仪表报警与说明.....	- 34 -
7. 订购信息.....	- 34 -

## 1. 产品规格

项目规格	余氯	浊度	pH
测量方法	试剂法	90 度散射法, 暖白光 LED, 符合 EPA180.1	电化学法
测量范围	0-5mg/L	0-10/10-40NTU	0-14 pH
准确度	0.01 mg/L 或 2%FS, 两者取大者	±1FS% 或 0.001NTU, 两者取大者	± 0.01 pH 单位
最小分辨率	0.01 mg/L	0.001NTU	0.01 pH
检测限值	0.02 mg/L	0.001 NTU	0
显示分辨率	0.01 mg/L	0.001 NTU	0.01
响应时间		4s (从传感器浸入水样开始计算)	T95≤5s
测量间隔	按周期设定	连续测量	连续测量
显示	7 英寸 TFT LCD, 800*480, 四线电阻式触摸屏, 抗紫外涂层		
存储	存储容量内置 4GB 内存, 可存储多达 100 万条数据/事件记录		
电源要求	100~240V AC 50/60Hz 10 安培的保险丝; 200 W		
通讯	1 个 RS485 接口, 支持 MODBUS-RTU 协议/三路 4-20mA 模拟量输出		
工作温度	0~45℃		
存储温度	仪器: -20 - +55 ℃; 传感器: 0 - +60 ℃		
防护等级	IP65		
相对湿度	5% - 95 % (无冷凝)		
海拔高度	2000 米以下		
水样温度	4~40 ℃		
水样流量	30~60L/h		
流通池流量	200-2000mL/min		
水样压力	0.05MPa-0.2MPa		
产品尺寸	H900×W550*D280mm		
产品重量	..45kg		

\*随着 Pyxis 技术持续更新, 此技术参数可能随时变更, 恕不另行通知;

## 2. 工作原理

- 浊度检测: 浊度测量使用暖白光 LED 作为光源, 可测量入射光束轴周围 360 度范围内的 90 度散射光。散射光的强度大小取决于待测溶液浊度的大小, 通过测量该光强来确定相应的浊度。
- pH 检测: pH 测量是通过测量传感器内部的指示电极和参比电极之间的电位差来实现的, pH 电极在接触溶液时, 其玻璃膜上会形成随 pH 变化而变化的电势, 且该电势需另一个恒定的电势来进行比较。参比电极就是用来提供这一恒定电势的, 它不会因溶液中的 pH 值得浓度而变化。

- 余氯检测：水体中余氯与 N,N-二乙基-1,4-苯二胺（DPD）在特定的 pH 缓冲体系中，N,N-二乙基-1,4-苯二胺被余氯氧化，生成红色化合物，反应溶液转变为红色，反应溶液红色的深浅与水体中余氯浓度成正比，在特定检测波长下，基于分光光度法原理，测定反应溶液的吸光度值，带入仪表内部公式，自动计算显示水体中余氯浓度。

### 3. 产品结构

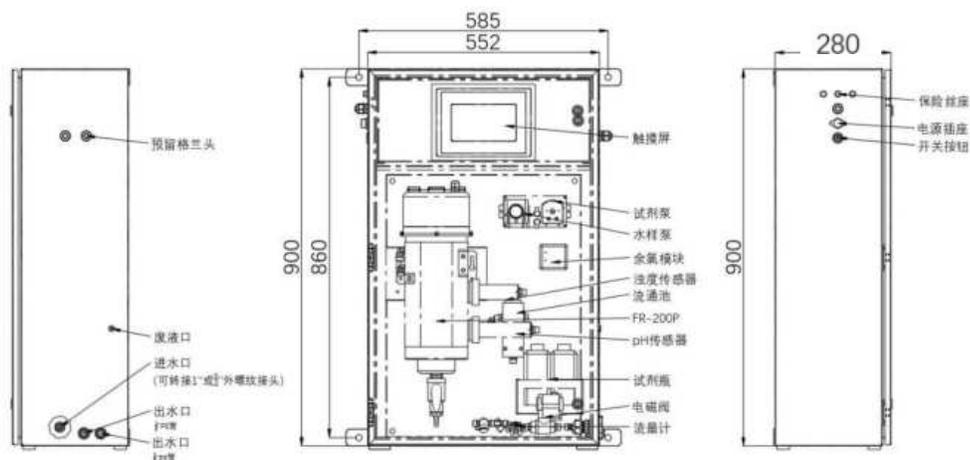


图 1 产品结构

### 4. 安装连接

#### 4.1. 安装要求

供电：一路 100~240V AC 50/60Hz；

供水：一路监测进水，内螺纹 3/4" G 螺纹，可以转接各种适配现场的接头，压力：0.05-0.2MPa，引入设备安装点 0.5m 范围内；

排水：二路溢流出水管，管径  $\Phi 10$ ，排水无压，入现场有排水地沟，也可直接引入地沟排放；

排污：一路排污出水

设备安装：监测装置现场壁挂式安装，设备尺寸：高 900\*宽 550\*厚 280mm，墙面平整度小于 0.5cm/m<sup>2</sup>；

设备重量：45kg，墙面膨胀螺丝固定；

设备安装四周至少预留 0.5m 操作空间；

3G/4G 网络信号：设备安装区域移动/联通 3G/4G 网络信号正常，现场手机可正常接打电话与上网。

#### 4.2. 设备安装

系统进水取样点建议选择，加药之前，选择接近取样点，便于安装维护的坚固墙面来安装。安装前先打好孔位，准备好膨胀螺丝，所给尺寸因安装位置可能略有误差。

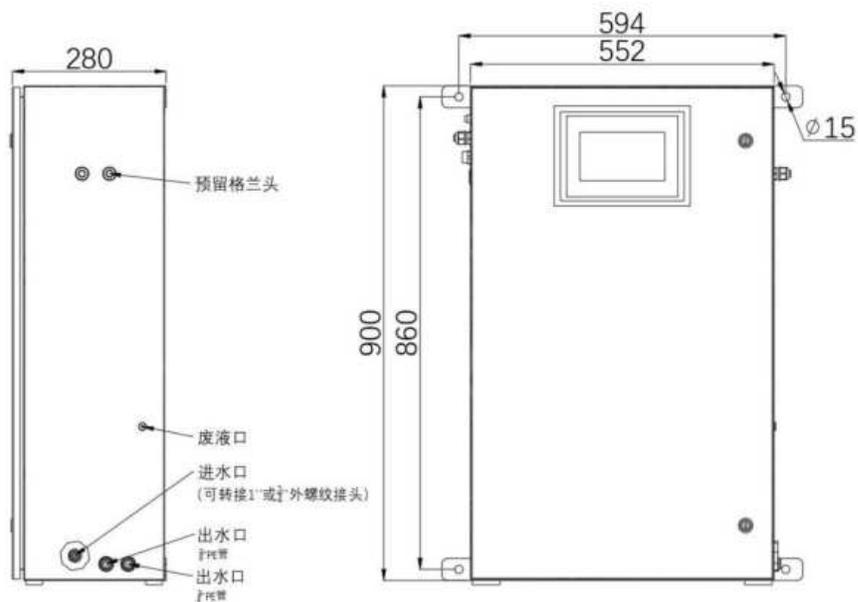


图 2 设备安装示意图

#### 4.2.1. 支架式安装

将脚轮或者固定蹄安装在底座下方后，将支架底座与立杆组装在一起。



图 3 支架组装

将背板固定于立杆的最下方，螺丝固定孔为从下至上第二、第四个孔位。注意背板的方向，如图所示：



图 4 下背板安装

将另一块背板固定在立杆的最上方，螺丝孔位为从上至下第一个、第二个。注意背板的方向，如图所示：



图 5 上背板安装

将背板固定牢固后，将机箱安装至背板，机箱较重，需要 4-5 名人员。



图 6 固定机箱

待机箱安装固定完后，连通进水口、排水口等，即安装完成。



图 7 通水连接

### 4.3. 电气连接

在线三参数分析仪设备用户只需将电源插头插至 100~240V AC 50/60Hz 的电源插座，即可正常运行。

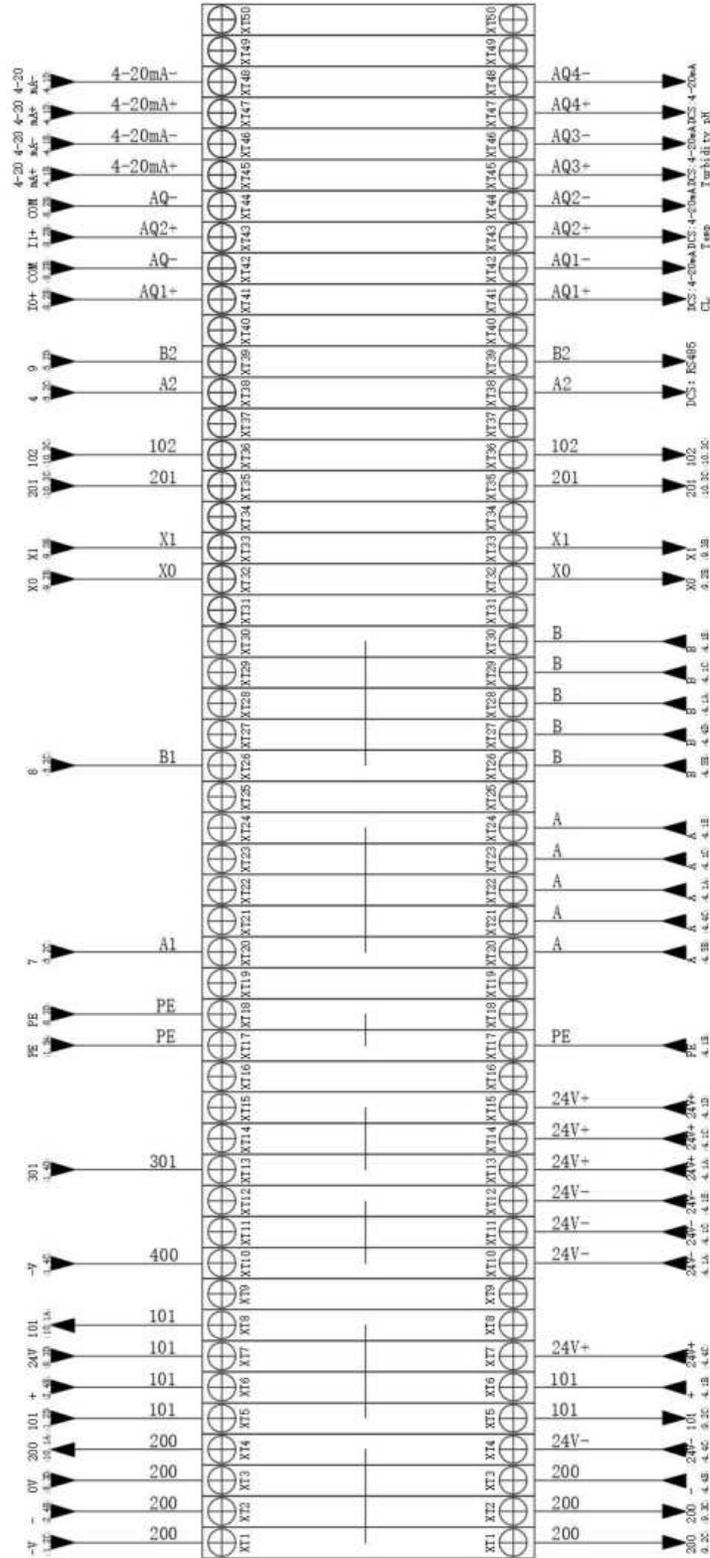


图 8 端子接线图



**警告**

电气连接的过程中，要接触到 220V 单相电源，应由具备电工证的人员进行操作。  
不按电气操作规范操作，可能造成电击伤害，甚至死亡。

## 5. 触摸屏操作

### 5.1. 初始画面

系统上电开机后，屏幕会打开初始画面，用户可以在此选择进入系统。



图9 主界面

## 5.2. 用户登录

开机后用户需要使用用户名和密码进行登录，否则只能查看主界面读值，无法进行仪表参数设置和校准等操作。点击“用户登录”按钮，弹出提示框：选择用户“pyxis”，在用户密码栏输入密码：“888888”。



图 10 用户登录界面

如不需密码，或要更改用户，可以进入系统后在菜单的“用户管理”界面进行“管理”。

## 5.3. 实时监控

点击主界面的“进入系统”按钮，进入系统的实时监控画面，这里会实时显示 15min 内传感器检测的数据。



图 11 实时监控画面

表 1 主界面功能介绍

序号	功能介绍
1	蓝色区域会实时滚动报警信息，出现报警后请及时根据内容处理
2	实时显示当前传感器的测量数值和 4-20mA 信号数值
3	以曲线方式记录历史数据，横坐标为时间，纵坐标为测量数值
4	实时显示进水流量以及进水阀的状态

长按曲线区域 2 秒后松手，将弹出 Y 轴曲线量程设置对话框，可以更改每个测量指标曲线 Y 轴的显示数值范围。修改后再次点击画面其他区域即可保存退出设置画面。

（注：所有设置参数设置完成后将在一分钟后自动保存）

Y轴量程			
	最小		最大
pH:	<input type="text" value="0.00"/>		<input type="text" value="14.00"/>
浊度:	<input type="text" value="0.000"/>	NTU	<input type="text" value="40.000"/>
余氯:	<input type="text" value="0.000"/>	mg/L	<input type="text" value="2.000"/>

图 12 曲线量程设置

电极最下方的  按钮，进入进水阀控制界面，可以在此界面设置电磁阀控制模式为手动/自动。在自动模式下，当出现漏液等报警，电磁阀将自动关闭，需在解决问题后手动复位报警。如未解除报警，DPD 试剂法的将会进入报警待机状态，只有解除报警后，才会重新开始运作。



图 13 进水阀控制

#### 5.4. 菜单栏

点击画面左上角的“”按钮，进入系统的菜单界面，在此用户可以选择进入所需的操作界面。



图 14 菜单栏

## 5.5. 参数设置

点击菜单栏中的“参数设置”按钮，可以选择进入“报警参数”和“4-20mA 参数”等设置界面：



图 15 参数设置

在首次进入清洗控制参数设置界面，将会跳出提醒画面，确认安装好清洗控制模块后，点击启用进入参数设置界面。



图 16 清洗模块确认界面

在参数设置界面，可以更改自动清洗的周期时间、清洗次数（刷子转动一圈为 1 次）；可以更改电刷的方向和手自动模式。



图 17 清洗控制参数界面

点击参数设置，可进入选择报警参数设置以及试剂参数设置。



图 18 参数设置

当在线用户拥有对仪表的操作权限时，可以设置报警上下限。点击“报警参数”，进入报警参数设置界面。当测量数值低于设置的下限值时，实时监控画面中会显示对应传感器的“XX 下限报警”提示，当测量数值高于设置的上限值时，实时监控画面中会显示对应传感器的“XX 上限报警”提示。用户也可以在对应参数列表左上方选择打开或者关闭报警显功能示。

报警参数	报警参数
<input type="checkbox"/> 关闭	<input type="checkbox"/> 关闭
<b>pH</b>	<b>浊度</b>
上限报警值: <input type="text" value="0.00"/>	上限报警值: <input type="text" value="0.000"/> NTU
下限报警值: <input type="text" value="0.00"/>	下限报警值: <input type="text" value="0.000"/> NTU
<input type="checkbox"/> 关闭	
<b>余氯</b>	
上限报警值: <input type="text" value="0.000"/> mg/L	
下限报警值: <input type="text" value="0.000"/> mg/L	

图 19 报警参数设置

在“试剂参数”设置界面，用户可以在左上角选择打开或关闭试剂下限报警功能。即使关闭，设备也有低液位感应报警，两种报警可以同时启用。用户如果选择打开试剂报警功能，需要在试剂容量中填入所加试剂量，并设置理想的下限数值。每次添加完试剂，用户需要手动点击复位按钮，否则报警仍会按上次试剂的用量来报警。

用户可以在余氯采集周期界面，填写需要的余氯测量周期，设备将按设置的周期时间来运行测量余氯数值。



图 20 试剂参数

点击传感器按钮，进入诊断参数和清洁度选择。



图 21 传感器设置

点击诊断参数按钮，可弹出诊断参数界面，此界面无需操作。如设备出现故障与我司售后沟通时，可能需要提供此参数，供我司判断故障原因。

诊断参数	
电极余氯	浊度
It_WorkCurrentnA: 0.000nA	s365DiLow: 0.000
pH_Voltage: 0.000V	s365DiHigh: 0.000
RTDValue: 0.000Ω	s365Low: 0
Offset: 0.000	s365High: 0
	intercept: 0.000
	SlopeLow: 0.000
	SlopeHigh: 0.000
	dark: 0
	t365: 0

图 22 诊断参数

传感器会自动检测传感器内部的清洁度，当清洁度不达标时，将会自动启动水样泵，对传感器以及管路进行冲洗，直至清洁度再次达标。



点击“4-20mA 参数”，进入 4-20mA 参数设置界面。4mA 输出值对应传感器量程值下限，20mA 输出值对应量程值上限，数值设置越接近测量值越准确，建议根据传感器的量程来设置。



图 23 4-20mA 设置

DCS 通讯参数一般情况下无需操作，如现场需要更改 DCS 通讯站号等参数，可以在此界面进行更改。



图 24 通讯参数设置

## 5.6. 参数校准

点击菜单栏“参数校准”按钮，然后选择需要校准的传感器。



图 25 参数校准

### 5.6.1. pH 校准

pH 功能在出厂时已进行校准，如用标准缓冲溶液进行测试时，测试值有偏移，则用户可根据需求选择，单点、两点、三点对 pH 功能进行校准。



图 26 pH 校准

### 5.6.1.1 单点校准:

关闭进水阀，用去离子水或自来水清洗 FR-200 流通池 2-3 次，然后将 FR-200 流通池内充满 pH=7 的缓冲溶液，点击“pH7 校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。



图 27 pH 校准等待提示

### 5.6.1.2 两点校准:

关闭进水阀，用去离子水或自来水清洗 FR-200 流通池 2-3 次，然后将 FR-200 流通池内充满 pH=7 的缓冲溶液，点击 pH7 校准，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

pH7 校准成功后，可选择酸校准或碱校准进行第二点校准，如选择酸校准，则用去离子水或自来水清洗 FR-200 流通池 2-3 次后，将 FR-200 流通池内充满 pH=4 的缓冲溶液，标液值对话框中输入标液值 4，点击“酸校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

同理，可选择 pH=10 缓冲溶液进行第二点校准。



图 28 pH 校准数值输入

### 5.6.1.3 三点校准:

关闭进水阀，用去离子水或自来水清洗 FR-200 流通池 2-3 次，然后将 FR-200 流通池内充满 pH=7 的缓冲溶液，点击 pH7 校准，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

pH7 校准成功后，可选择酸校准或碱校准进行第二点校准，如选择酸校准，则用去离子水或自来水清洗 FR-200 流通池 2-3 次后，将 FR-200 流通池内充满 pH=4 的缓冲溶液，标液值对话框中输入标液值 4，点击“酸校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

酸校准成功后，选择 pH=10 进行碱校准，用去离子水或自来水清洗 FR-200 流通池 2-3 次后，将 FR-200 流通池内充满 pH=10 的缓冲溶液，标液值对话框中输入标液值 4，点击“酸校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。则三点校准完成。

### 5.6.2. 余氯校准

点击菜单栏“余氯校准”按钮，然后点击进入余氯校准。



图 29 参数校准

余氯测量模块在出厂时已进行校准，如要进行校准，用户可根据需求进行一点或两点校准。点击进入“余氯校准”界面，用户如需校准，点击自动按钮切换成手动模式，自动模式下无法进行任何操作。

打开填充按钮，可以让进水泵、试剂泵全速运行 10 秒，将管道内的空气排出。首次运行或有更换管道和试剂后，都需进行填充操作。

#### 一点校准

用便携式仪表或实验室仪表对水样进行测试，确认水样中的余氯浓度值，标液值内输入便携式或实验室仪表测试值，点击“校准开始”，系统将会自动开始运行，等待一个测量周期校准结束后按钮会自动归位，即表示已经校准成功，系统会自动更新  $k$ 、 $b$  数值。

也可选用余氯标准溶液进行校准，将设备内水样排空后，将进水口放入标液瓶内，运行设备，将管道内充满标液，然后标液值栏填写标液数值，点击校准开始。系统将会自动开始运行，等待一个测量周期，校准结束后按钮会自动归位，即表示已经校准成功。

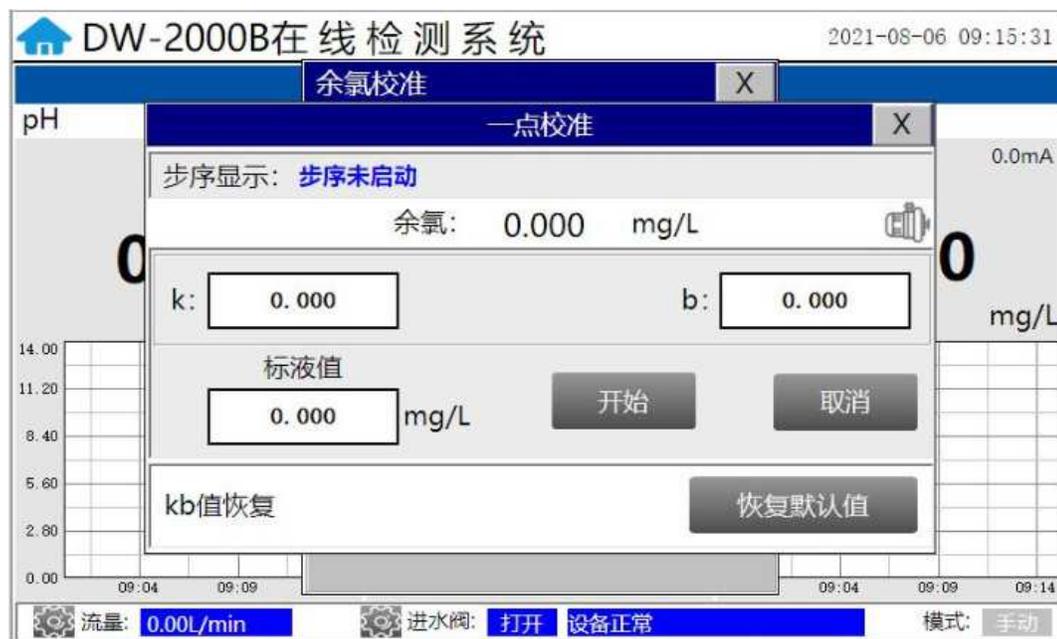


图 30 一点校准界面

### 两点校准

两点校准需要使用两种标液进行高低点标液校准。

注：两点校准需要先进行低点校准，然后进行高点校准，否则将校准错误。

使用去离子水清洗管路 2-3 次后，将低点标液接到进水口，并使用“余氯填充”功能将管路内空气排出，在低点标液数值栏内输入标液数值，点击对应的校准开始按钮，系统将会自动开始运行，等待一个测量周期，校准结束后按钮会自动归位，即表示已经校准成功。

低点校准完成后，再次用去离子水清洗管路，将高点标液接到进水口，重复上述操作。

高点校准完成后，系统会自动更新 k、b 数值。



图 31 两点校准界面

### 5.6.3. 恢复数据

点击校准界面的恢复按钮，可以对传感器进行数据恢复，如因校准等操作失误，可以通过恢复功能，恢复传感器的出厂设置。



图 32 数据恢复成功画面

### 5.6.4. 浊度校准

LT-739 超低浊度传感器在出厂前经过了严格的校准。因此，如果传感器保持清洁，则用户在一年内无需校准传感器。但是，用户可以根据自己的需要校准传感器。在进行校准前，用户可以对传感器进行诊断检查，以确定是否需要校准传感器。要完成此任务，用户必须排干 FR-200 流通池，然后用无尘布或纸巾擦拭 FR-200 流通池和传感器表面以进行清洁。确认在容器壁和传感器表面上没有明显的污染物。正确排干并清洁后，将 LT-739 系列传感器重新插入 FR-200 流通池。连接控制器，读取浊度传感器显示值。以下要求规定了是否需要正式校准。

- 1) 如果控制器显示的 LT-739 传感器读数小于 0.1NTU，则无需校准
- 2) 如果 uPyxis 显示的 LT-739 传感器读数大于 0.1NTU，请按照本手册中的规定进行正式校准。



图 33 浊度校准界面

#### 低校准：

排空 FR-200 流通池，用无尘布或无尘纸巾擦拭 FR-200 流通池和浊度传感器表面，并确认无明显污染物。用去离子水填充 FR-200 流通池，然后用刷子或无尘布清洁 FR-200 流通池和传感器表面，然后彻底清洗排放受污染的去离子水。重复清洗操作三次，以确保达到最佳清洁度。然后用无气泡的去离子水填充 FR-200 流通池，在显示的数据稳定后，低标液值输入“0”，单击“低点校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

流通池二级标准校准：用户可以在“低点校准”步骤中使用空的 FR-200 流通池作为二级标准来校准浊度传感器。排空 FR-200 流通池，用无尘布或无尘纸巾擦拭 FR-200 流通池和浊度传感器表面，并确认无明显污染物。待浊度显示数据稳定后，低标液值输入“0.1”，单击“低点校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

#### 中校准：

进行低点校准步骤后，用已知的浊度标准溶液（ $5\text{NTU} \leq \text{浊度标液值} \leq 10\text{NTU}$ ）注满 FR-200 流通池，在控制器浊度显示数据稳定后，低标液值输入“浊度标准溶液值”，单击“低点校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

### 高校准：

如果不需要高校准，则用户无需进行高校准。如要进行高校准，则要继续使用第二个浊度标准溶液进行高校准。排出第一个浊度标准溶液，用已知的浊度标准溶液（ $20\text{NTU} \leq \text{浊度标液值} \leq 40\text{NTU}$ ）注满 FR-200 流通池，在控制器浊度显示数据稳定后，低标液值输入“浊度标准溶液值”，单击“高点校准”，此时会弹出对话框，确认是否执行此操作，如确认执行校准操作则点击“确定”，如校准成功对话框会显示“校准成功”。

如果校准失败，则应检查以下内容：

- 去离子水被污染。
- 标准溶液已被腐蚀或污染；
- 传感器被杂物或其他物质污染。
- FR-200 流通池被杂物或其他材料堵塞

## 5.7. 恢复数据

点击各传感器校准界面中的恢复按钮，可以对 pH/余氯传感器、浊度传感器进行数据恢复，如因校准等操作失误，可以通过恢复功能，恢复传感器的出厂设置。



图 19 数据恢复成功画面

## 5.8. 报警浏览

点击主界面的“报警浏览”按钮就可以进入报警浏览界面。



图 34 报警浏览

在这个界面，用户可以浏览所有报警信号。拖动右侧滚动条上下滑动，可以查看历史报警记录。也可以点击“上一页”和“下一页”可以快速翻页。

点击查询，在弹出框内输入编号后查询，即可快速查看对应编号的报警问题。



图 35 报警数据查询界面

点击左下角的删除按钮后，会删除所有的报警记录。点击删除后，需退出当前界面再次进入，数据报表内的历史数据才会清除。

## 5.9. 历史数据

点击菜单栏中的“历史数据”按钮就可以进入数据报表界面。



图 36 历史数据界面

数据报表中，用户可以查看所有参数的存盘数据，系统默认每 4 秒记录一次传感器读数。拖动右侧滚动条上下滑动，或点击“上一页”、“下一页”查看历史数据记录。数据记录能保存 10 万条数据，大于 10 万会覆盖之前的数据。

用户可以点击周期按钮，来更改系统记录数据的周期时间



图 37 数据存储周期时间设置

点击左下角的删除，输入保留时间后，点击删除按钮，可以将保留时间之外的历史数据全部清除。



图 38 历史数据删除界面

点击右下角的查询，输入起始时间及结束后，再点击查询按钮，数据报表会只显示区域时间的历史数据。注意：起始时间及结束时间需要完全按照系统时间格式填写（注意符号格式，需在英文输入法状态输入），否则将无法识别进行查询。



图 39 历史数据查询导出界面

在屏后方插入 U 盘，并在查询区域输入需导出数据的时间范围，点击数据导出，当状态显示为成功，并数量为正时，表示数据导出成功；若状态显示成功，数量为负值时，表示数据未成功导出，请检查时间格式是否正确。

### 5.10. 历史曲线

点击菜单栏中的“历史曲线”按钮可以进入趋势曲线界面。纵坐标为传感器监测数值，横坐标为监测时间，可点击横坐标下方按钮，浏览查看不同时间段数值。点击 Y 轴量程会弹出 Y 轴量程如图所示对话框，输入最小值和最大值，更改曲线 Y 轴的显示数值。

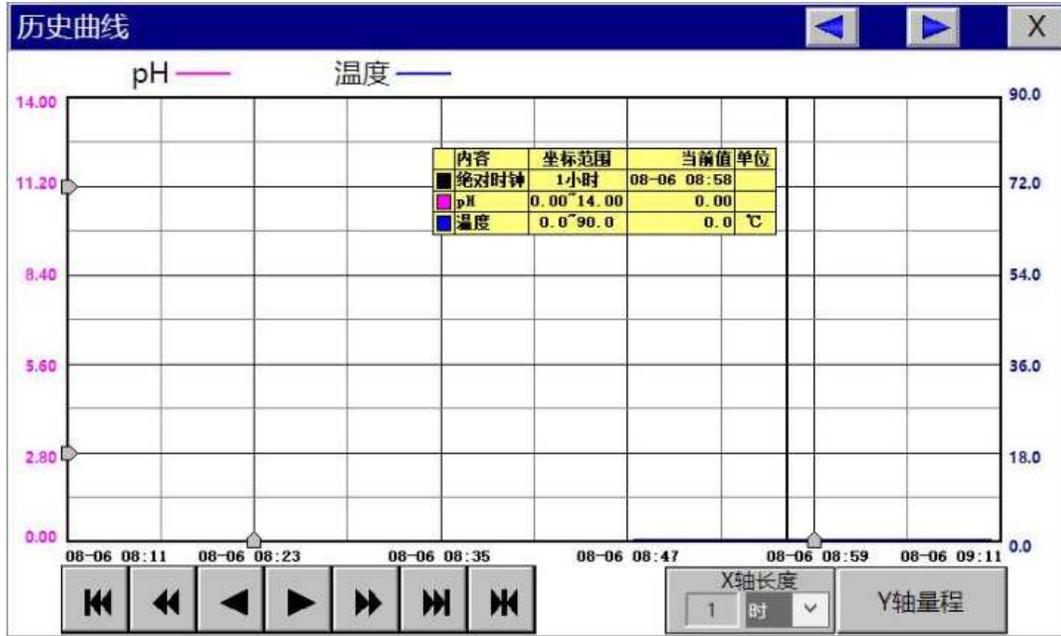


图 40 历史曲线界面

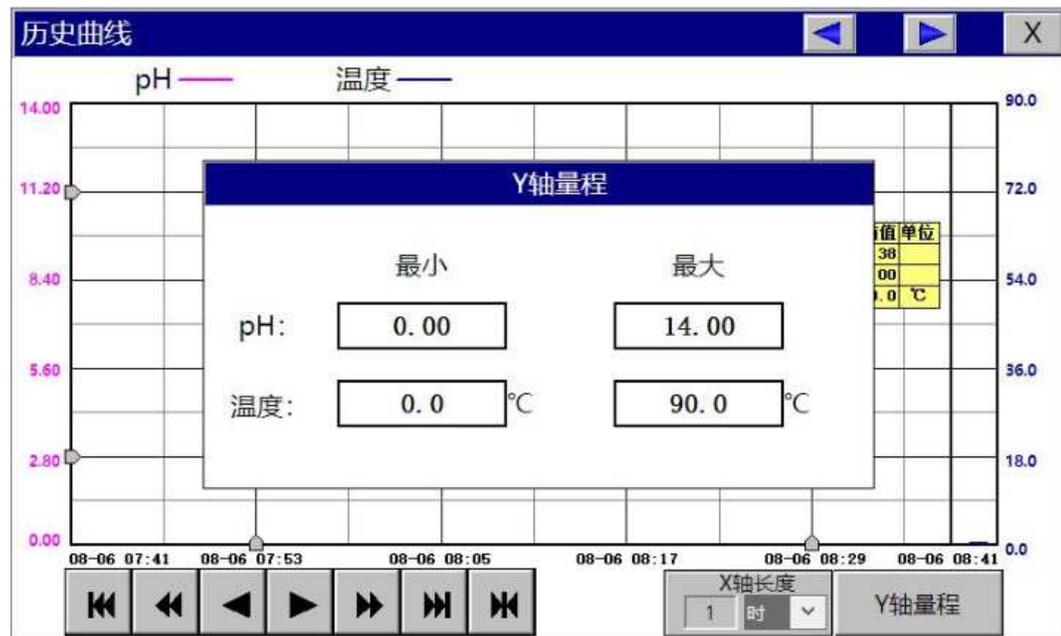


图 41 Y 轴量程设置

- ◀◀ 按钮点击后，曲线将向后（X轴左端）滚动曲线一页；
- ◀ 按钮点击后，曲线将向后（X轴左端）滚动曲线半页；
- ◀ 按钮点击后，曲线将向后（X轴左端）滚动一个主划线位置；
- ▶ 按钮点击后，曲线将向前（X轴右端）滚动一个主划线位置；
- ▶▶ 按钮点击后，曲线将向前（X轴右端）滚动曲线半页；
- ▶▶▶ 按钮点击后，曲线将向前（X轴右端）滚动曲线一页；
- ⏮ 按钮点击后，将弹出曲线起始点时间设置对话框，可重新设置曲线的起点时间

图 28 按钮介绍



图 29 时间设置界面

## 5.11. 用户管理

点击菜单栏上的“用户管理”按钮，然后可以选择“登录”、“注销”和“管理”操作。



图 42 用户管理

注销可以使用户退出登录状态，只能查看实时读值，无法进行参数设置等操作。

点击管理，进入用户管理界面，可以在此进行增加用户、修改密码等操作。用户可以设置自己的用户名及密码，并选择所属用户组。其中只有管理员组用户，才可进行校准等参数设置。



图 43 用户管理界面

修改密码：选定所要更改的用户，然后点击修改用户按钮，在用户密码一栏及确认密码一栏，输入用户自己的密码，点击确认即可修改成功。注：如用户不想设置密码，可将密码删空后保存。



图 44 修改用户界面

## 6. 日常维护

## 6.1. 通讯地址

表 2 通讯地址

序号	定义	地址	格式	模式	单位	备注
1	pH 值	1	float	只读		数据格式： ABCD
2	浊度值	3	float	只读	NTU	数据格式： ABCD
3	余氯值	5	float	只读	mg/L	数据格式： ABCD
4	pH 上限报警	7	uint	只读		0: 正常 1: 报警
5	pH 下限报警	8	uint	只读		0: 正常 1: 报警
6	浊度上限报警	9	uint	只读		0: 正常 1: 报警
7	浊度下限报警	10	uint	只读		0: 正常 1: 报警
8	余氯上限报警	11	uint	只读		0: 正常 1: 报警
9	余氯下限报警	12	uint	只读		0: 正常 1: 报警
10	余氯传感器通讯异常	13	uint	只读		0: 正常 1: 报警
11	浊度传感器通讯异常	14	uint	只读		0: 正常 1: 报警
12	pH 传感器通讯异常	15	uint	只读		0: 正常 1: 报警
13	温度值	16	float	只读	°C	数据格式： ABCD
14	PLC 通讯异常	18	uint	只读		0: 正常

						1: 报警
15	清洗模組通讯异常	19	uint	只读		0: 正常 1: 报警
16	电刷异常	20	uint	只读		0: 正常 1: 报警
17	水样泵通讯异常	21	uint	只读		0: 正常 1: 报警
18	试剂泵通讯异常	22	uint	只读		0: 正常 1: 报警
19	试剂 A 下限报警	23	uint	只读		0: 正常 1: 报警
20	试剂 B 下限报警	24	uint	只读		0: 正常 1: 报警
21	周期时间	25	uint	读写	分	
22	漏液报警	26	uint	只读		0: 正常 1: 报警
通讯协议：标准 Modbus-RTU						
通讯参数：波特率-9600，数据位-8，停止位-1，校验位-偶						
站号：100						

## 6.2. 运行维护

仪表在由合格的技术员安装好以后，就能开始监测与控制水质了。DW-2000B在线检测系统的设计操作简单，但仍需要一些定期的维护。如下表，但实际的维护应因实际状况及使用情况来变化。在正常运行时几乎不需操作员干预。

表 3 维护周期

所需的服务	最佳的频率
清洗机器预过滤器	1 个月（在看上去脏了或有油污时就应清洗）
清洗浊度流单元及光电极	1 个月
pH 校准	6 个月
浊度校准	6 个月
余氯校准	6 个月

### 6.3. 仪表报警与说明

以下程序指导您在“DW-2000B 在线检测系统”发出警报或提示测量数据异常时如何找到问题、评估与解决问题。

表 4 常见报警

报警	说明	症状	解决/建议
PLC 通讯异常	PLC 无通信		检查 PLC 与控制箱内的接线是否松动
浊度传感器通讯异常	浊度传感器无通信	没有浊度的测量值	检查传感器与线路板之间的连线。如问题持续发生，可与 Pyxis 公司联系。
pH/余氯传感器通讯异常	pH/余氯传感器无通信	没有 pH 和余氯的测量值	
pH 上限报警	pH 高于报警设定值	仅为信息	与手工测量读数比较。检查与清洁管路阀门。检查水流量是否正常。检查传感器是否干净。
pH 下限报警	pH 低于报警设定值	仅为信息	
浊度上限报警	浊度高于报警设定值	仅为信息	
浊度下限报警	浊度低于报警设定值	仅为信息	
余氯上限报警	余氯高于报警设定值	仅为信息	
余氯下限报警	余氯低于报警设定值	仅为信息	
浊度校准失败代码 259	低校准标准溶液超范围	浊度校准失败	检查流通池和传感器是否干净，标液是否被污染
浊度校准失败代码 260	中校准标准溶液超范围	浊度校准失败	
浊度校准失败代码 261	高校准标准溶液超范围	浊度校准失败	
浊度校准失败代码 262	斜率 f1 超范围	浊度校准失败	
浊度校准失败代码 263	斜率 f2 超范围	浊度校准失败	
pH/余氯校准失败代码 2		校准失败	检查水流量是否正常，传感器是否干净，标液是否被污染
pH/余氯校准代码 3	标准溶液值超范围	校准失败	
pH/余氯校准代码 5	标液值数据类型错误	校准失败	

## 7. 订购信息

表 5 订购信息

产品型号	产品描述	货号
DW-2000P	在线多参数分析仪-低浊/比色法氯/pH/控制器/背板式	42048
DW-2000B	在线多参数分析仪-低浊/比色法氯/pH/控制器/箱体式	42051
DW-2100P	在线多参数分析仪-低浊/电极法氯/pH/控制器/背板式	42050

DW-2100B	在线多参数分析仪-低浊/电极法氯/pH/控制器/箱体式	42052
FCL-DPD	DPD 余氯试剂, 473mL+473mL/组	42101
TCL-DPD	DPD 总氯试剂, 473mL+473mL/组	42117
CLO2-DPD	DPD 二氧化氯试剂, 473mL+473mL/组	42106
LT-739	超低浊度传感器(0.002-40.000NTU)	53221
LT-737	超低浊度传感器(0.001-5.000NTU)	53216
ST-764	在线式余氯传感器(余氯单参数, RS485+4-20mA 信号输出)	53608
ST-765	在线式余氯复合传感器(余氯/Ph/ORP/温度, RS485 信号输出)	53609
FR-200	双传感器流通池组装(配套 LT-730 系列)	50781
505L	DPD 余氯模块	22017
ST-710D	pH 模块	53007
	双泵三通道泵组	22009
	蠕动泵软管套装	44021
	2NTU 标准溶液	21052
	5NTU 标准溶液	21027
	PH 4 标准液, 500ml/瓶	31054
	PH 7 标准液, 500ml/瓶	31005
	PH 10 标准液, 500ml/瓶	31006
	余氯零点校准标准溶液	21022

启盘科技发展（上海）有限公司

上海市浦东新区新金桥路 1299 号 1 幢 406 号

服务热线 400 998 3350

[www.pyxis-lab.cn](http://www.pyxis-lab.cn)

