

使用说明书

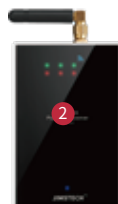
Ver 1.0

温度&功率采集系统
JS5901A

目录

| | |
|-------------------|----|
| 包装配置..... | 3 |
| 硬件说明..... | 4 |
| 设备说明..... | 4 |
| 显示屏功能界面说明..... | 5 |
| 软件界面操作说明 | 6 |
| 实时数据界面..... | 6 |
| 实时曲线界面..... | 8 |
| 菜单栏说明..... | 10 |
| 功能全览..... | 11 |
| 设备连接..... | 12 |
| JS5901A 连接应用..... | 12 |
| JS5100A 连接应用..... | 13 |
| 软件安装..... | 14 |
| 程序安装..... | 14 |
| 驱动安装..... | 15 |
| 软件基本操作..... | 16 |
| 系统设置..... | 16 |
| 无线设备加载..... | 17 |
| 有线设备加载..... | 18 |
| 启动测试..... | 20 |
| 软件条件设置..... | 21 |
| 图形界面显示..... | 21 |
| 环境温湿度设置..... | 23 |
| 报警设置..... | 24 |
| 节拍设置..... | 27 |
| 备注设置..... | 29 |
| 数据读取..... | 30 |
| 数据导出..... | 32 |
| 数据分析..... | 33 |
| 主机界面模式切换..... | 34 |
| 异常情况处理..... | 36 |
| 香蕉插头接线方法..... | 37 |
| 产品规格..... | 38 |

包装配置



❶ JS5901A 温度&功率采集系统

❷ 电源线

❸ JS5401A 环境温湿度探头

❹ 热偶连接工具

❺ JS5100A 接收单元

❻ USB数据线

❼ RS-485线

❽ 终端天线

❹ K型热偶线

❺ 香蕉插头

❻ U盘

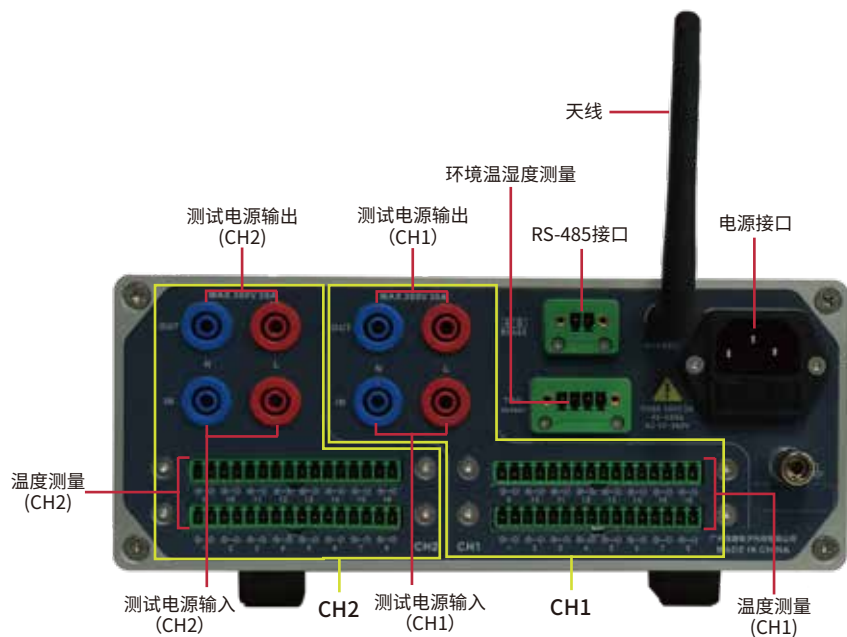
❽

硬件说明

设备说明

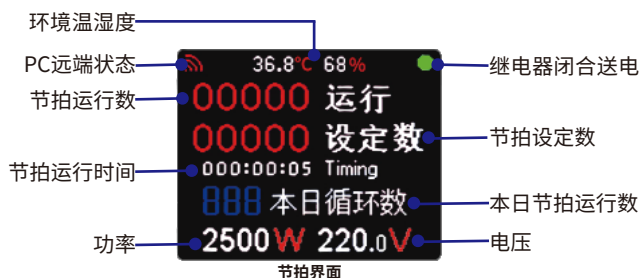
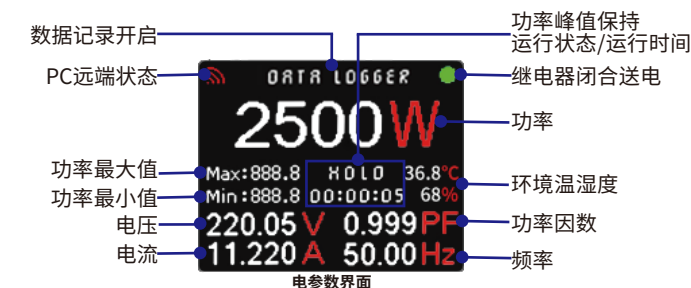


▲ JS5901A 前面板



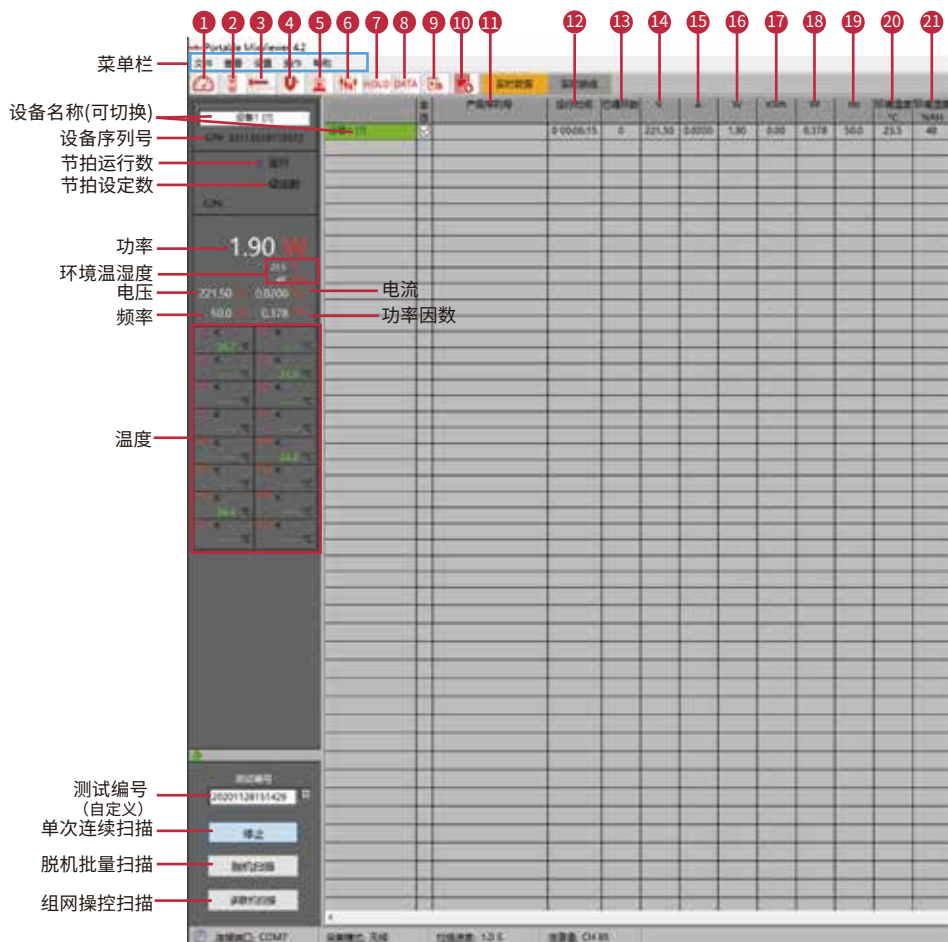
▲ JS5901A 后面板

显示屏功能界面说明



软件操作界面说明

实时数据界面



① 电参数模式

② 节拍模式

③ 温度模式

⑦ 峰值保持开启

⑧ 数据记录开启

⑨ 数据报表导出

⑬ 节拍循环数值

⑭ 电压

⑮ 电流

⑲ 频率

⑳ 环境温度

㉑ 环境湿度

注：
本手册中软件为所有
Portable、WS系列通用
版本，使用范围将根据
硬件不同功能而设定。

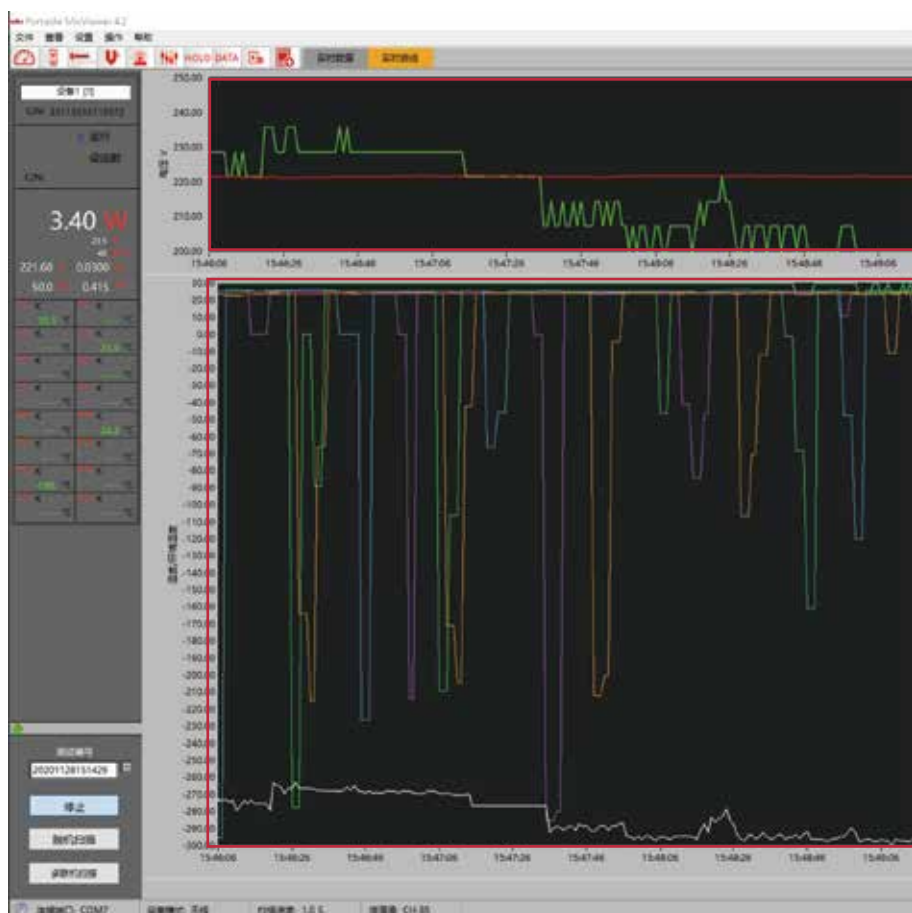
22

| T1 | T2 | T3 | -T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | T15 | T16 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J6 | J7 | J8 | J9 | J10 | J11 | J12 | J13 | J14 | J15 | J16 |
| 25.7 | 0000 | 0000 | 23.8 | 0111 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 34.8 | 0000 | 0000 | 34.8 | 0000 | 0000 | 0000 |

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 4 热电偶设置 | 5 上下限设置 | 6 工作节拍设置 |
| 10 设备一键加载 | 11 被测物序列号 | 12 设备测试时间 |
| 16 功率 | 17 千瓦时 | 18 功率因数 |
| 22 通道温度 | | |

软件操作界面说明

实时曲线界面



① 系统参数设置

② 接收单元连接串口

③ 设备采集模式

⑦ 显示计算值

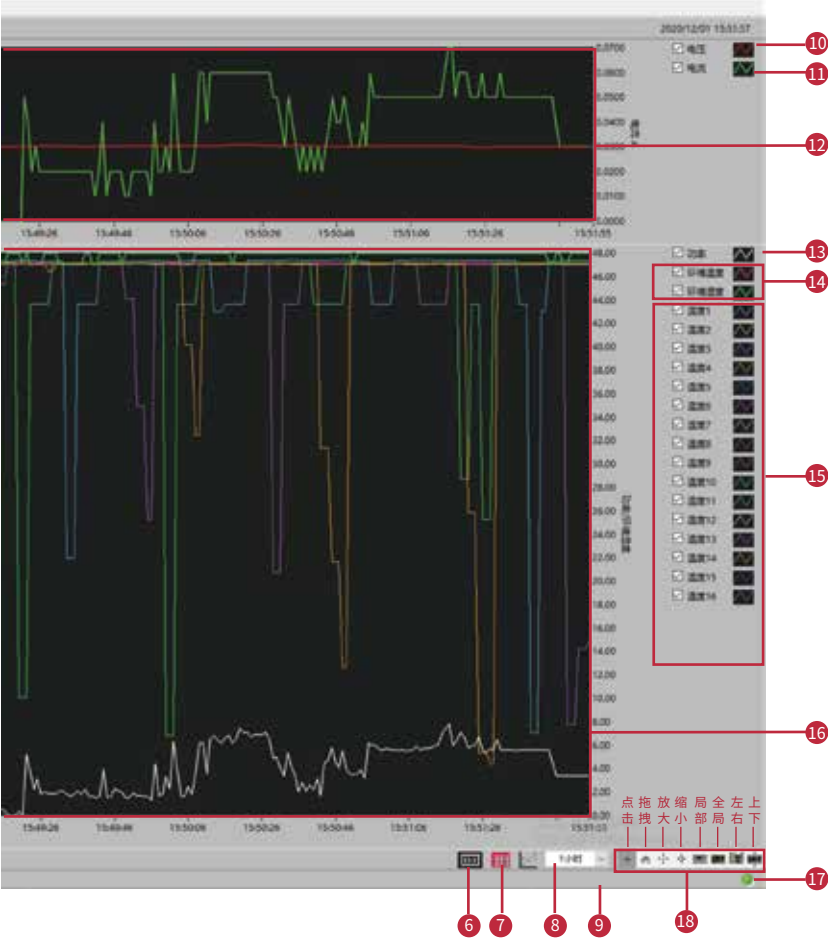
⑧ 切换图表类型

⑨ X轴时间范围设置

⑬ 功率曲线示意图

⑭ 环境温湿度曲线示意图

⑮ 温度曲线示意图



- 4

测试扫描速度
- 5

设备信道值
- 6

实时读数
- 10

电压曲线示意图
- 11

电流曲线示意图
- 12

电压、电流实时曲线图
- 16

功率/温湿度实时曲线图
- 17

设备连接显示灯
- 18

曲线分析设置

菜单栏说明

Portable MixViewer 4.2

文件查看设置操作帮助

文件

数据导出

数据导出 — 导出测试数据

数据分析

数据分析 — 分析测试数据

报告生成

报告生成 — 生成测试报告

查看

上传设备数据

上传设备数据 — 本地数据上传

设置

系统连接设置

系统连接设置 — 设置串口及模式

接收器设置

接收器设置 — 接收器连接

设备加载

设备加载 — 导入设备序列号

热电偶设置

热电偶设置 — 温度补偿设置

报警设置

报警设置 — 上下限设置

节拍设置

节拍设置 — 节拍循环设置

电参数模式

电参数模式 — 显示电参数界面

节拍模式

节拍模式 — 显示节拍界面

温度模式

温度模式 — 显示温度界面

屏保模式

屏保模式 — 显示屏保界面

恢复出厂设置

恢复出厂设置 — 恢复原厂设置

操作

开启峰值保持

开启峰值保持 — 开启功率峰值

开启数据记录

开启数据记录 — 开启数据保存

开启外部继电器

开启外部继电器 — 开启继电器

清零总电能

清零总电能 — 清除电能数据

温湿度功能

温湿度功能 — 设置温湿度开关

帮助

用户手册

用户手册 — 用户操作指南

关于

关于 — 软件版本说明

功能全览

电参数测量

- 电参数采样密度：24位AD采样；
- 电压测量精度： $\leq 0.5\%$ ；
- 电流测量精度： $\leq 0.5\%$ ；
- 功率测量精度： $\leq 0.5\%$ ；
- 有功电度：1级；
- 温度漂移： $\leq 100\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ ；
- 数据刷新率：有线 $\geq 100\text{ms}$
无线 $\geq 300\text{ms}$ 。

温度测量

- 测温探头类型：热电偶；
- 采样分辨率： $0.03125^{\circ}\text{C}/\text{LSB}$ ；
- 输入电压敏感度： $0.03125^{\circ}\text{C}/\text{V}$ ；
- 温度通道采样率：3ms；
- 温度刷新率： $\geq 2\text{s}$ 。

JS5508S/JS5508D

- 测温规格：4、8、16通道；
- 采样密度：24位AD采样；
- 温度通道测量精度： $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ ；

环境温湿度

- 工作电源输入：4.8~5.5V；
- 整机功耗：0.05W；
- 温度量程： $-20^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- 湿度量程：30~90%RH，精度 $\pm 2\%\text{RH}$ ；
- 工作海拔高度： $\leq 2000\text{m}$ ；
- 应用环境：无爆炸、腐蚀性气体、导电尘埃或强振动冲击的场所；
- 通讯支持：RS-485通讯。

无线通讯

- 最大发射功率：20dBm；
- 空旷场所最大通讯距离：300M；
- 通讯频段：433.4~473.0MHz；
- 工作频率带宽：40MHz；
- 信道支持：100个（可设置）；
- 5000bps 空中波特率下接收灵敏度：
-116dBm；
- 默认空中波特率：9600bps。

开关特性

室温 25°C ，40%RH，阻性负载（1s通9s断）：

- 机械耐久性：1000万次；
- 电耐久性：10万次；
- 动作时间： $\leq 15\text{ms}$ ；
- 释放时间： $\leq 8\text{ms}$ 。

节拍设置

- 最大节拍支持：6万次；
- 单节拍内最高动作支持：50组；
- 单动作闭合时间支持：0~65535s；
- 单动作断开时间支持：0~65535s。

数据存储

- 单次数据写入：128Byte；
- 数据写入率：2Hz；
- 存储容量：16MByte；
- 存储擦写次数：10万次。

设备连接

JS5901A连接应用

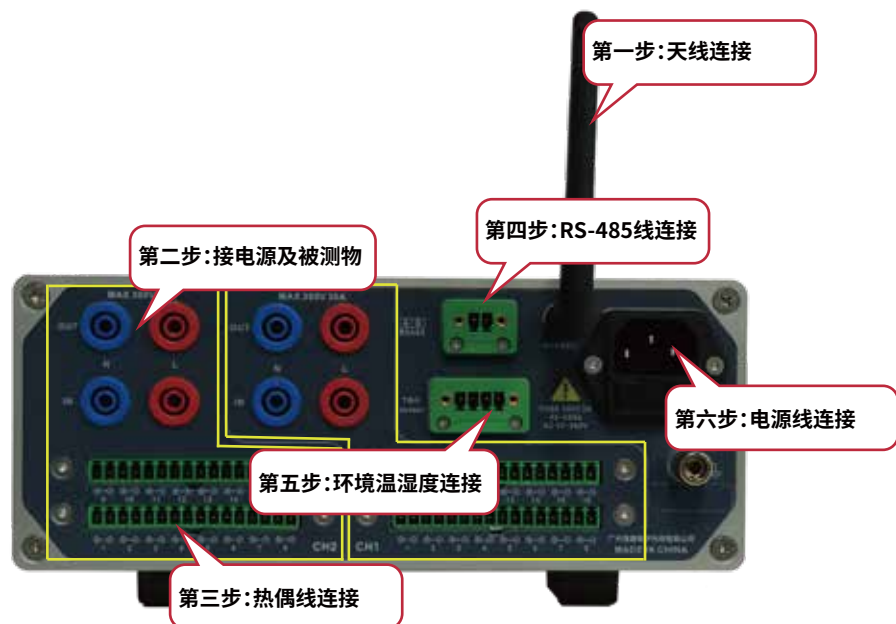


图1

- **第一步:**将天线底端对准接口“ANT”，顺时针旋转拧至牢固
- **第二步:**将两组香蕉插头分别插上对应颜色的接口上，“OUT”接被测物，“IN”接输入电源（“OUT”与前面板通道插座同等作用，在前面板对应的通道插座上插上被测物亦可，如图2所示）
- **第三步:**将16p的绿色座子插上，再把K热偶线接上对应的通道上，“⊕”接红色线，“⊖”接白色线（可根据测温点需求增加热偶线）
- **第四步:**将RS-485线一端座子插上（采用无线连接方式可忽略此步骤）
- **第五步:**把JS5401A环境温湿度探头一端座子插上，并用一字螺丝刀将接口两边螺丝锁紧（如无需使用环境温湿度功能，此项操作可略过）
- **第六步:**把电源线一端母座插上，另一端直接插上电源通电
- **第七步:**在JS5901A前面板左下角处按压电源键开机

注:

- 1、如图1所示，黄色框中分别为CH1、CH2两个通道的连接区域；
- 2、被测物连接CH1区域时，数据均在前面板CH1显示屏中显示，被测物连接CH2区域时，数据均在前面板CH2显示屏中显示；
- 3、如图3所示，JS5901A接线示意图（此图仅展示CH2通道连接）



图2



图3

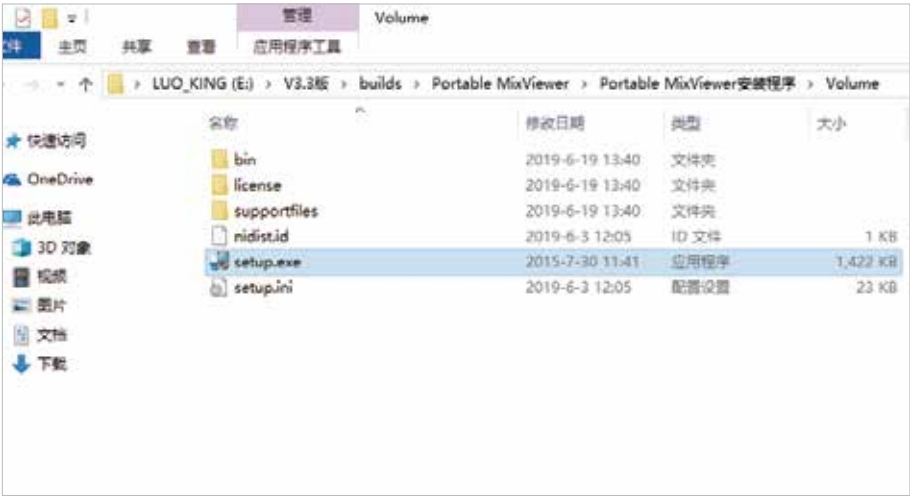
JS5100A连接应用



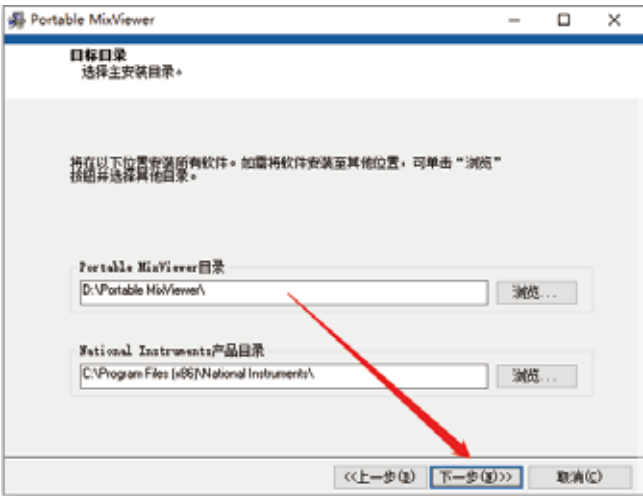
- **第一步:**使用USB连接线将JS5100A与电脑连接 (接收单元亮蓝色灯则连接成功)
- **第二步:** 将连接JS5901A的RS-485线另一端绿色座子插上JS5100A底端对应的绿色接口 (采用无线连接方式可忽略此步骤)

软件安装

程序安装

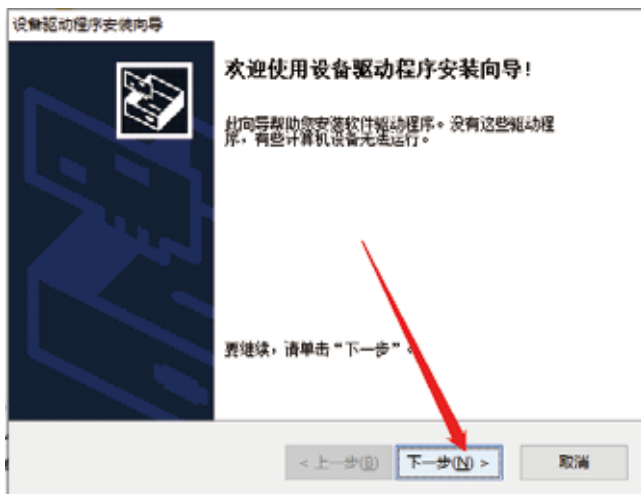


01 将U盘插入电脑,把Portable MixViewer文件夹拷贝到电脑,打开文件夹里面的Portable MixViewer安装程序文件夹,然后双击打开Volume文件夹内的setup.exe进行安装



02 选择Portable MixViewer目录,建议路径选择为D盘目录,连续点击下一步完成安装(初次安装时会自动安装软件运行环境并在桌面创建Portable MixViewer的快捷方式)

驱动安装



03

软件程序安装完成后弹出设备驱动程序安装向导，点击下一步（如已安装驱动，可跳过此步骤）

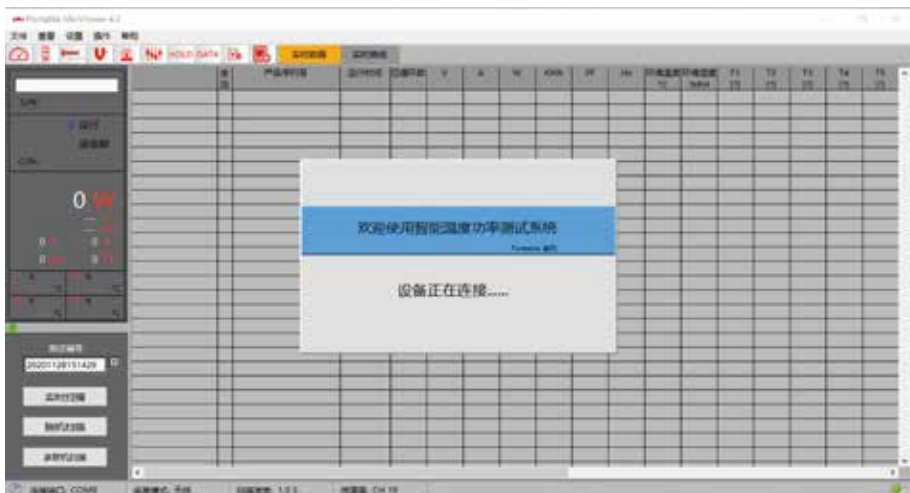


04

进入许可协议，选择我接受这个协议，点击下一步完成安装（如已安装驱动，可跳过此步骤）

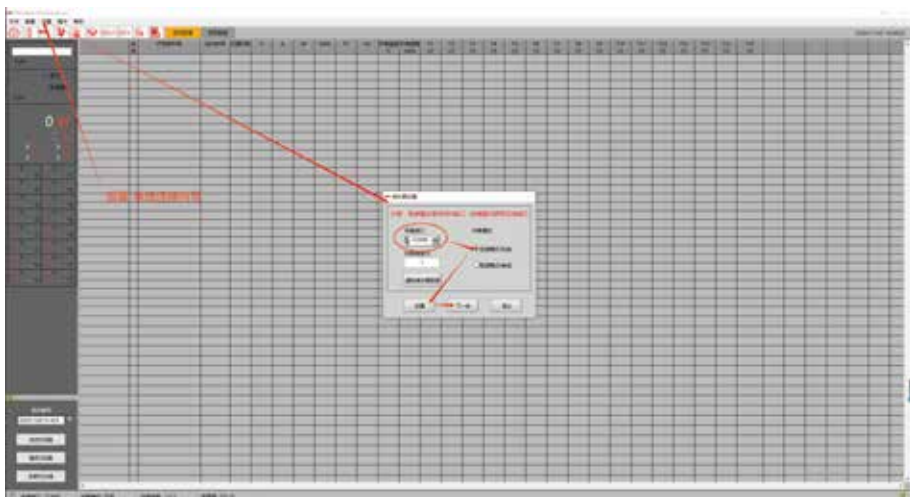
软件基本操作

系统设置



01

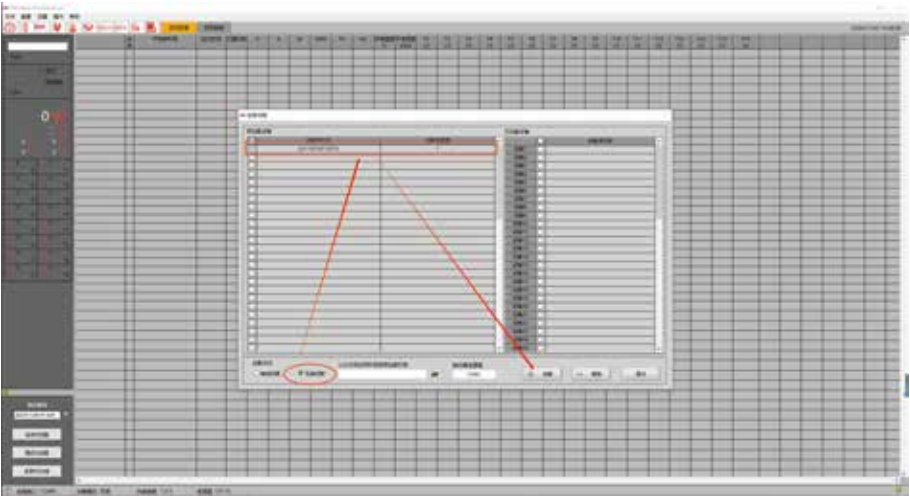
启动软件：软件安装完成后双击桌面快捷方式，即可打开Portable MixViewer测试软件进行使用



02

系统设置：点击“设置-系统连接向导”弹出窗口，选择“采集端口”及“采集模式”，再点击“设置”，设置成功后点击“下一步”（通常情况下，“采集端口”软件会自动匹配，如匹配不成功，请刷新后设置；采集模式需根据实际设备连接方式进行选择）

无线设备加载

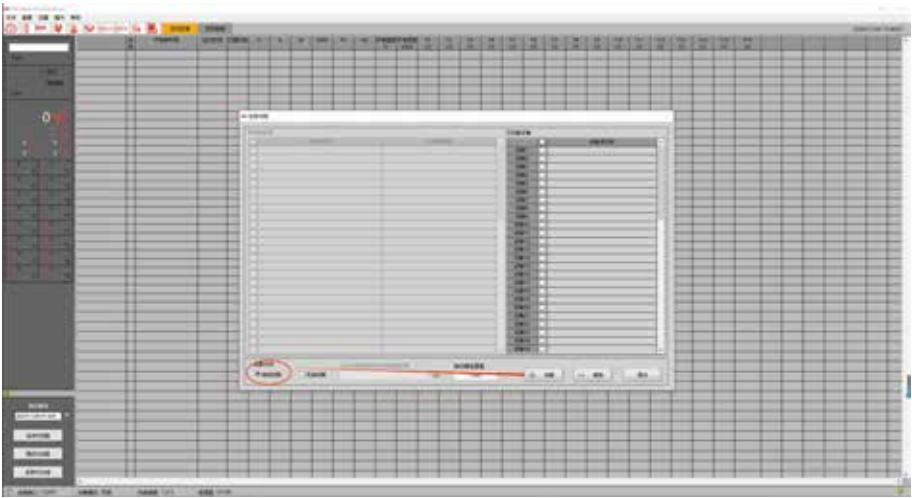


01 设备加载：在前面步骤弹出的窗口中，选择左下角的“无线加载”，在上方输入设备序列号、信道值，点击“加载”（多个设备加载可往下设备1、设备2...进行增加序列号及设备信道）

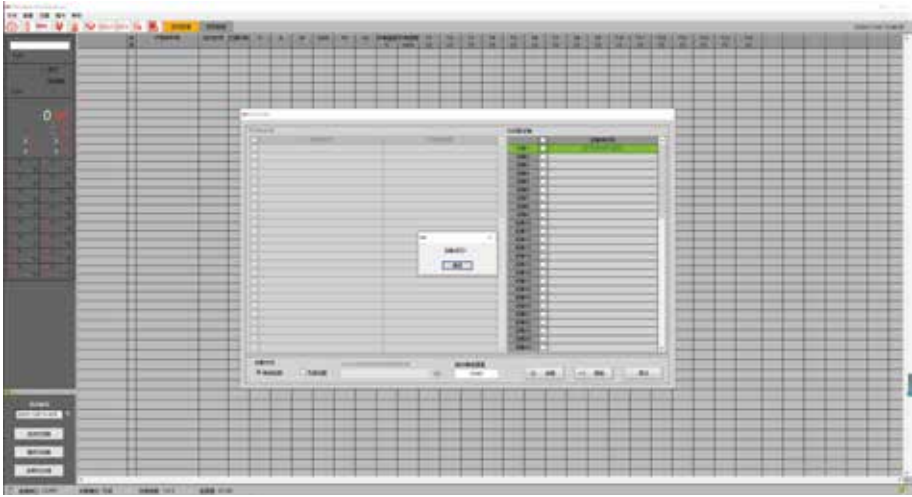


02 加载成功：点击“加载”后，界面中设备信息并呈绿色，弹出“加载成功”则设备加载完成，再退出窗口

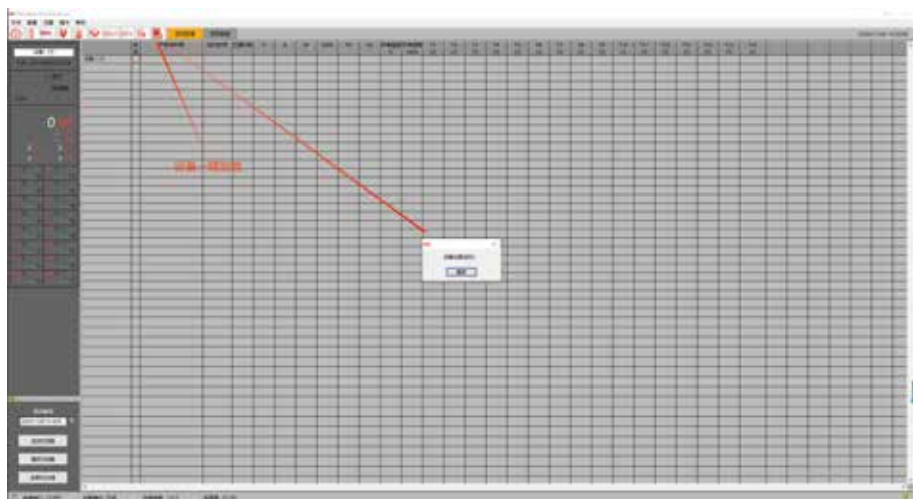
有线设备加载



01 设备加载：在前面步骤弹出的窗口中，选择左下角的“有线加载”，点击“加载”
(有线加载模式需连接RS-485线)



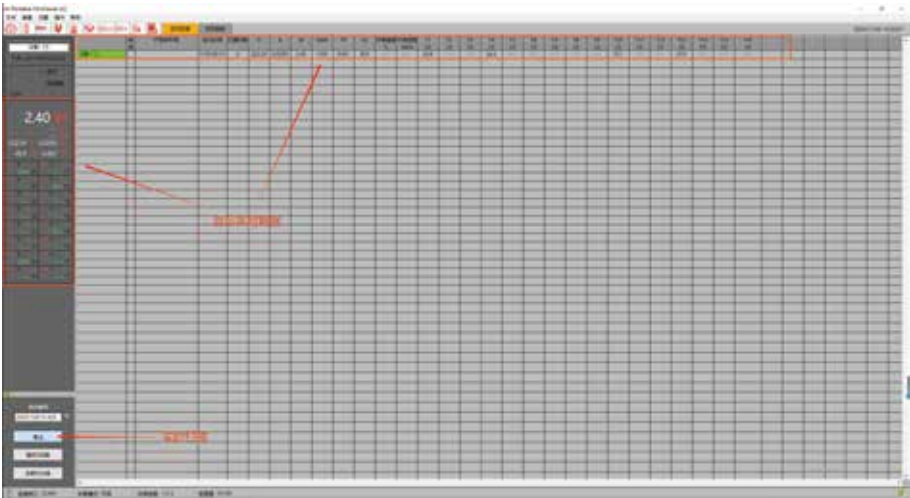
02 加载成功：点击“加载”后，右边显示设备序列号并呈绿色，弹出“加载成功”即设备加载完成，再退出窗口



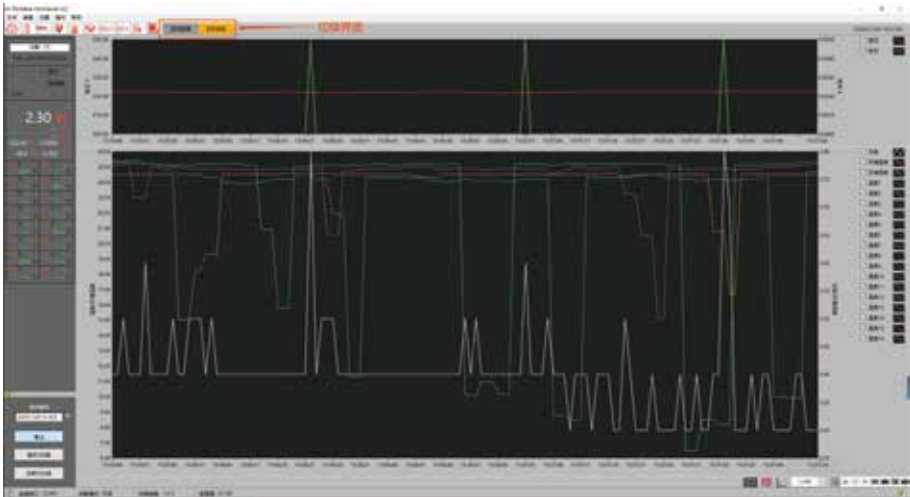
03

一键加载：当需要再增加设备测试时，点击“设备一键加载”，直接加载成功（此项操作需连接RS-485线）

启动测试



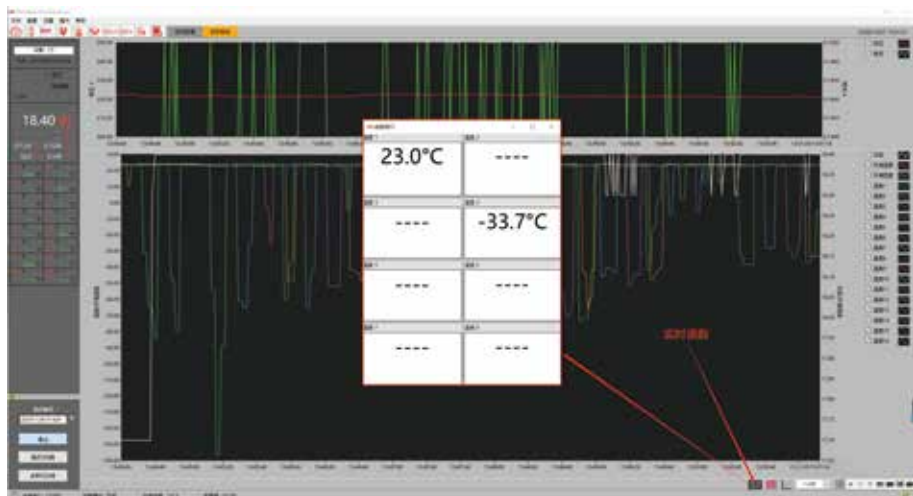
01 启动测试：点击左下角的“实时扫描”，软件界面显示测试数据，即开始测试



02 切换界面：点击“实时数据”与“实时曲线”可互相切换显示界面

软件条件设置

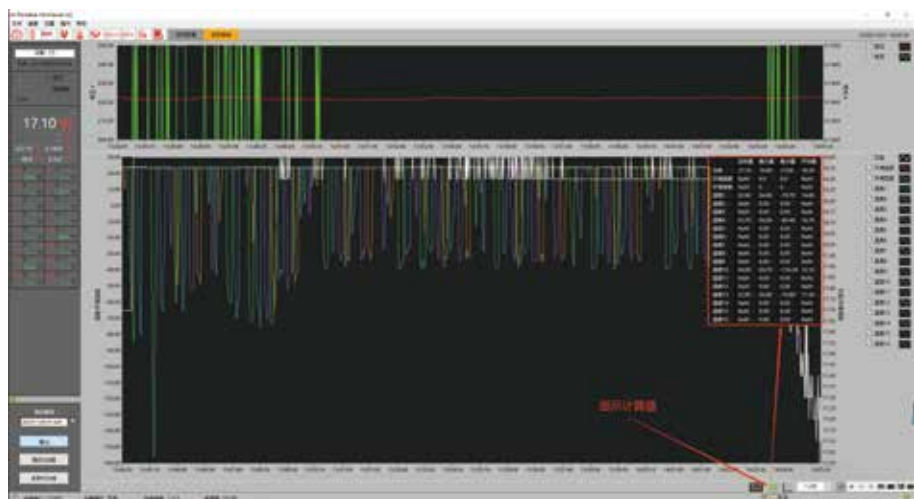
图形界面显示



- 01** 显示实时读数：在实时曲线界面中，点击下方的“实时读数”，弹出窗口，显示直观的实时数据

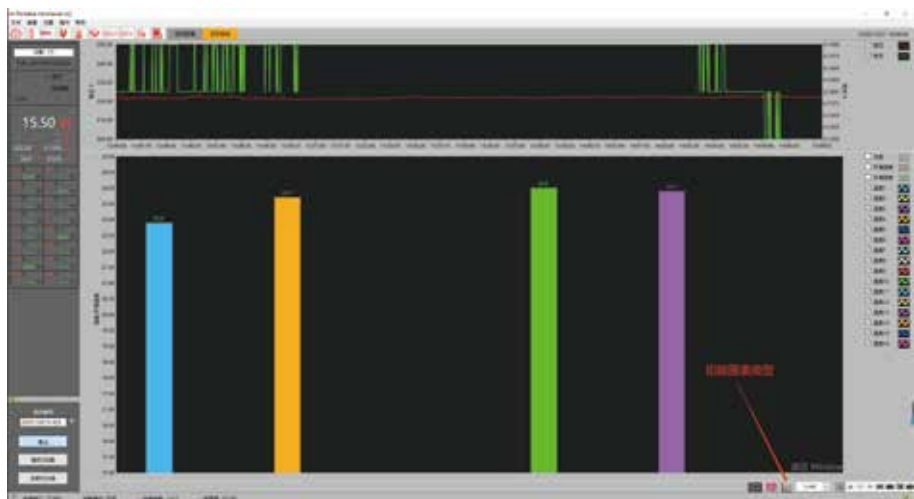


- 02** 切换参数显示：在弹出的读数窗口中，默认显示温度1~8的读数，如需显示其他参数，则双击需要修改的板块，弹出属性窗口，选择所需参数项，颜色亦可自由选择，设置好后直接关闭小窗口即可。



03

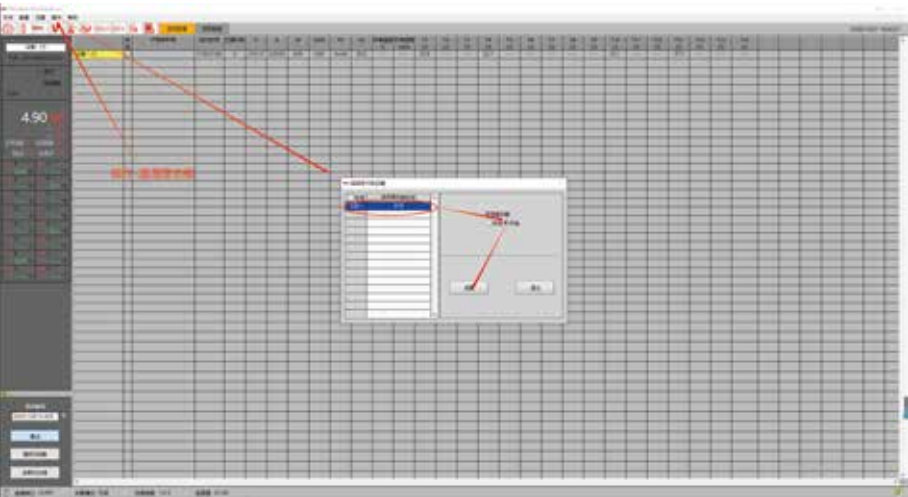
显示计算值：在实时曲线界面中，点击下方的“显示计算值”，在界面右侧即刻显示计算图表



04

切换图表类型：在实时曲线界面中，点击下方的“切换图表类型”，界面即刻显示柱形图，“切换图表类型”可来回切换柱形图及曲线图

环境温湿度设置



01 环境温湿度设置：点击“操作-温湿度功能”，选择要开启的设备，点击“开启”，再点击“设置”（环境温湿度探头连接详见第12页）

| 环境温度 | 环境湿度 |
|------|------|
| °C | %RH |
| --- | --- |

设置前

| 环境温度 | 环境湿度 |
|------|------|
| °C | %RH |
| 28.5 | 71 |

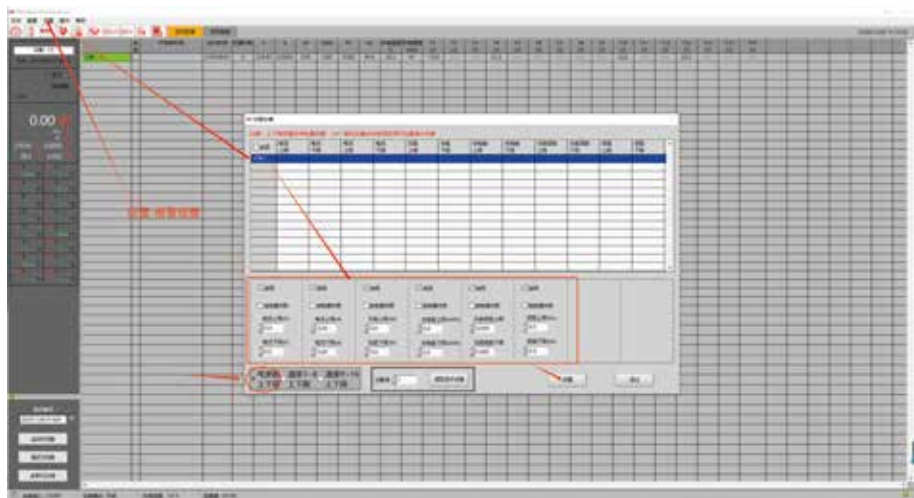
设置后

| |
|---------|
| --- °C |
| --- %RH |

| |
|---------|
| 28.6 °C |
| 72 %RH |

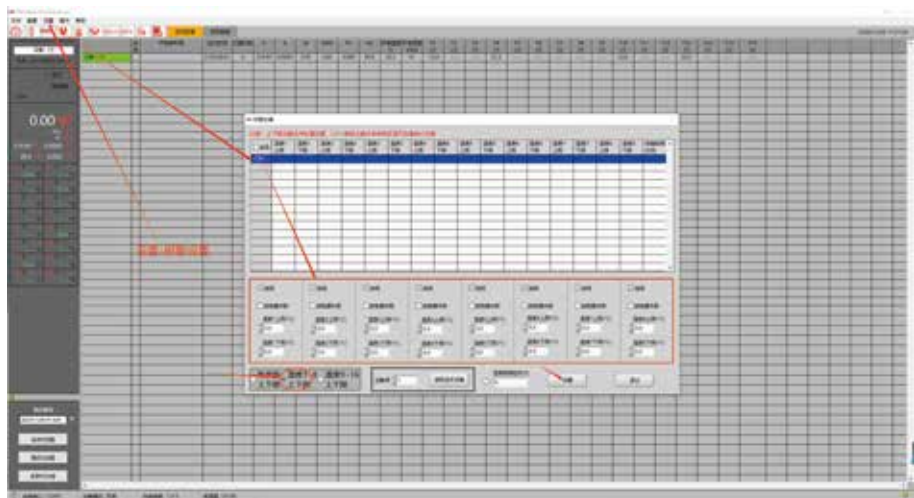
02 此时，环境温湿度数据已直接显示出来（设置前与设置后的对比）

报警设置



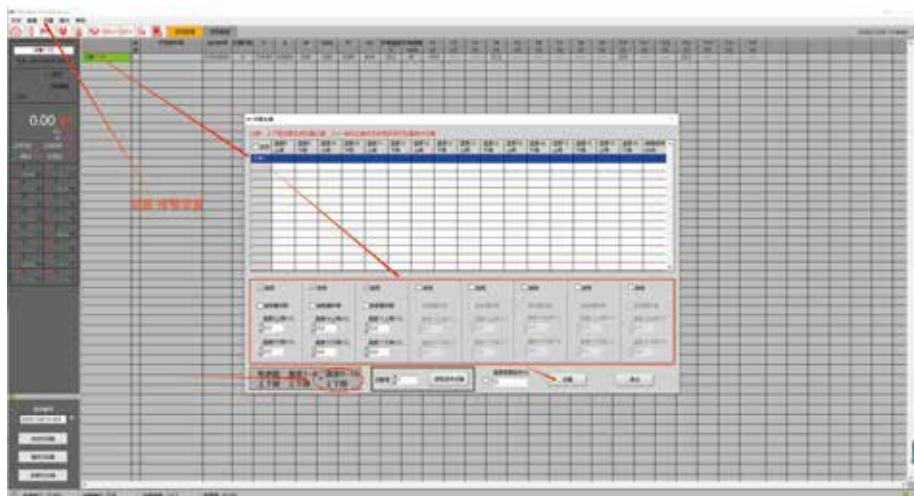
01

电参数设置：点击“设置-报警设置”，弹出窗口，选择“电参数上下限”，选中设备，选择需要设置的功能选项框点击“启用”，设置上下限值，再点击“设置”（电参数功能项：电压、电流、功率、总电能、功率因数及频率，报警设置前需停止当前测试）

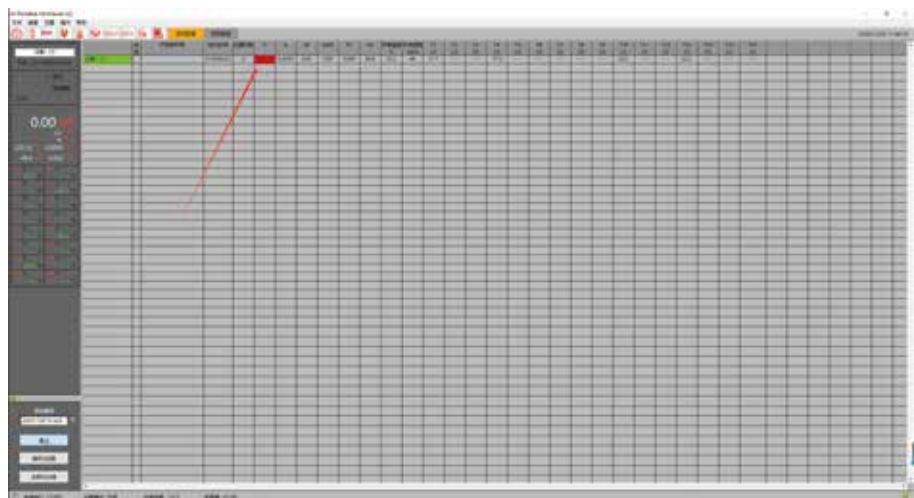


02

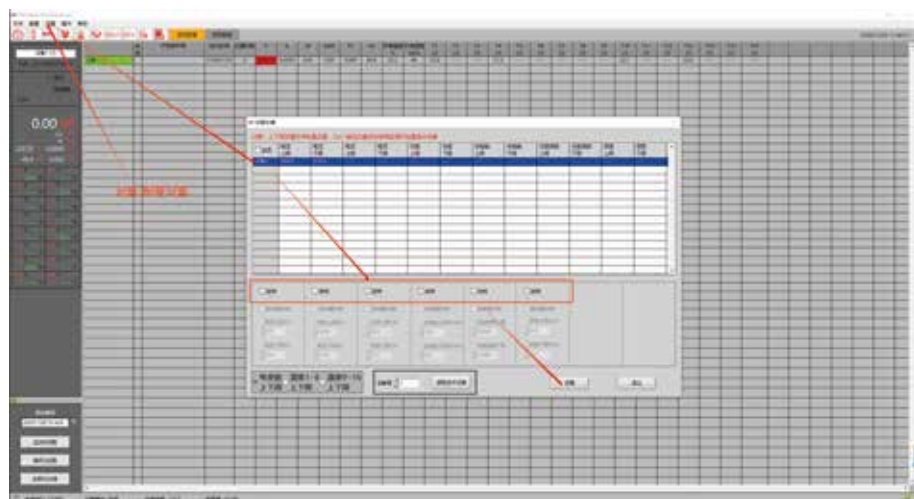
温度1~8设置：点击“设置-报警设置”，弹出窗口，选择“温度1~8上下限”，选中设备，选择需要设置的功能选项框点击“启用”，设置上下限值，再点击“设置”（温度1~8功能项：温度1、温度2、温度3、温度4、温度5、温度6、温度7及温度8，报警设置前需停止当前测试）



03 温度9~16设置：点击“设置-报警设置”，弹出窗口，选择“温度9~16上下限”，选中设备，选择需要设置的功能选项框点击“启用”，设置上下限值，再点击“设置”（温度9~16功能项：温度9、温度10、温度11、温度12、温度13、温度14、温度15及温度16,报警设置前需停止当前测试）



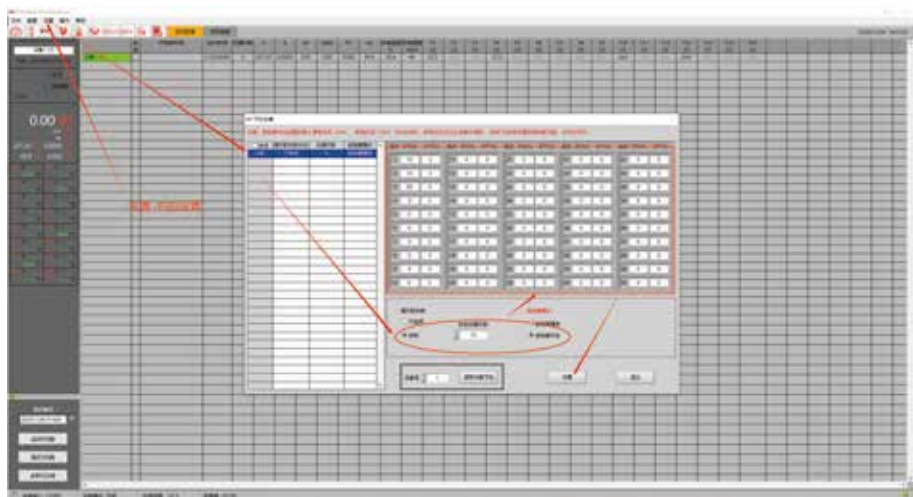
04 报警测试：报警设置后，点击界面左下角的“实时扫描”启动测试，当测试过程中数据超过已设置的上下限值时，界面上的实时数据即显现红色，（此时，设备开始发出“滴滴滴”声响，屏幕不停闪烁）



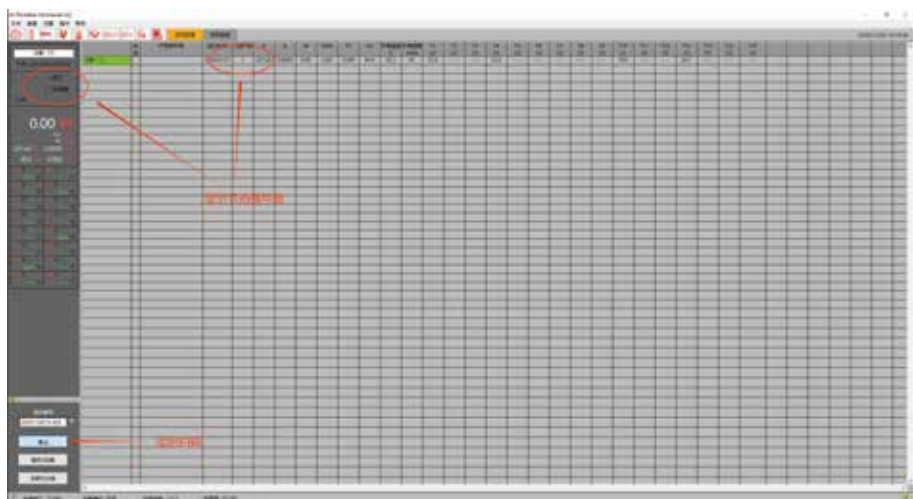
05

关闭报警：点击左下角“停止”测试，再点击“设置-报警设置”，弹出窗口，选中设备，将已设置报警的功能项中“启用”取消勾选，再点击“设置”（此时，设备停止“滴滴滴”声响，屏幕停止闪烁）

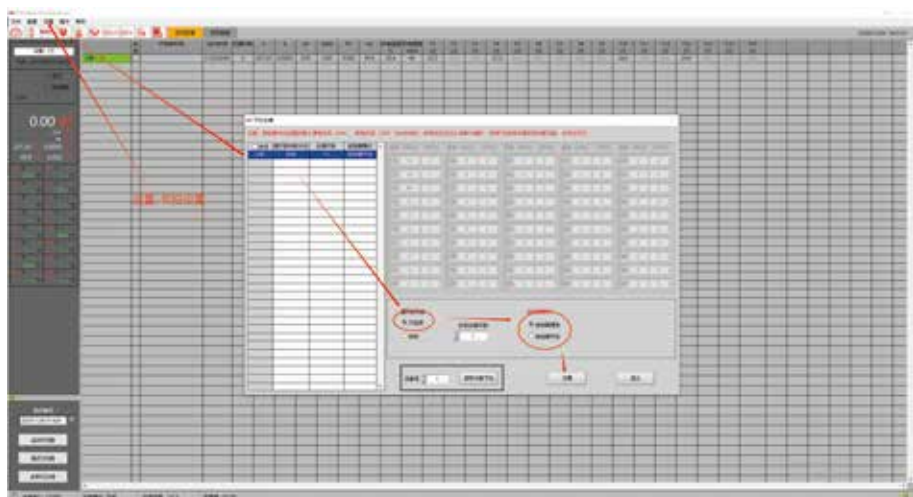
节拍设置



01 节拍设置：点击“设置-节拍设置”，选中设备，启用循环数判断，设置循环数，选用“继电器节拍”模式，设置组合开闭时间，点击“设置”（设置节拍前需停止当前测试）



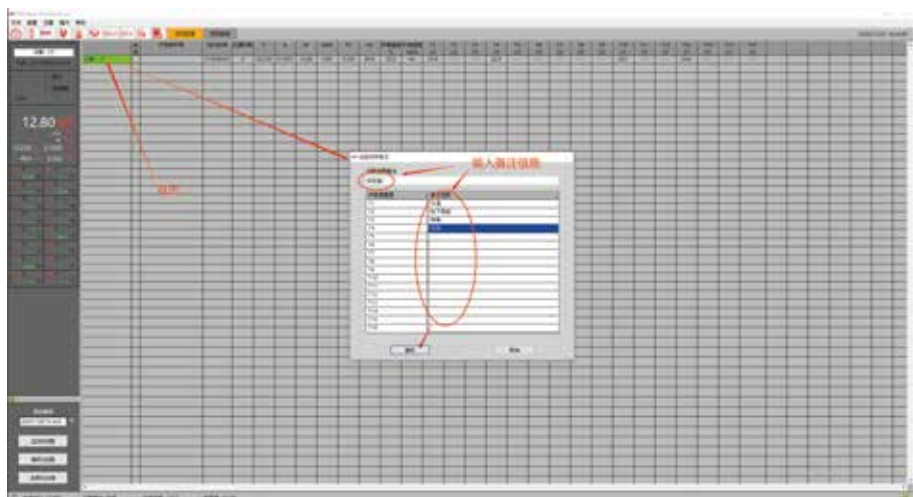
02 显示节拍：点击实时扫描，界面显示节拍循环次数（到达设定的循环数时继电器继续通电）



03

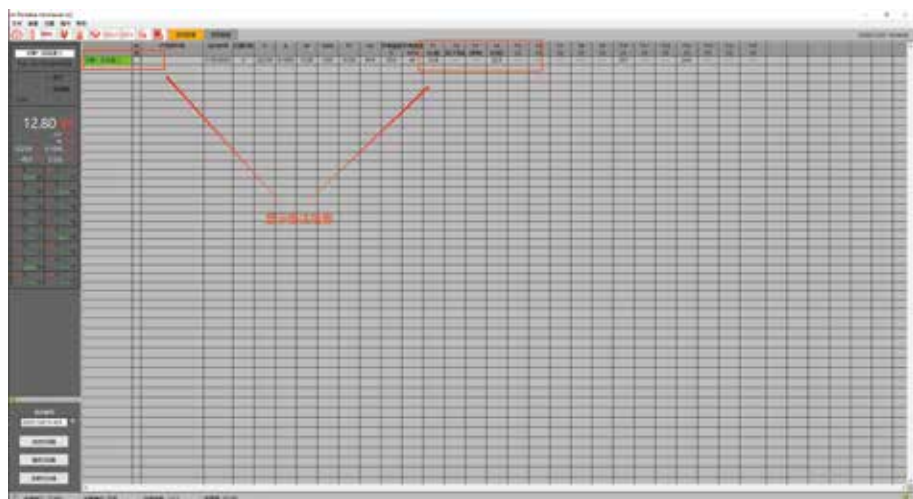
关闭节拍设置：点击“设置-节拍设置”，选中设备，点击“不启用”，选用“继电器通电”模式，点击“设置”即可关闭节拍设置（设置前需停止当前测试）

备注设置



01

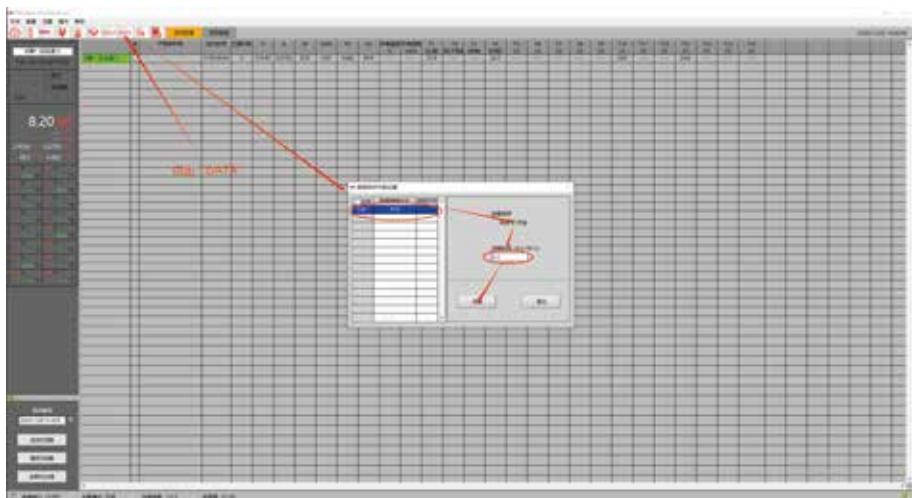
备注信息：双击测试设备，弹出备注窗口，把需要备注的信息输入，点击“确定”



02

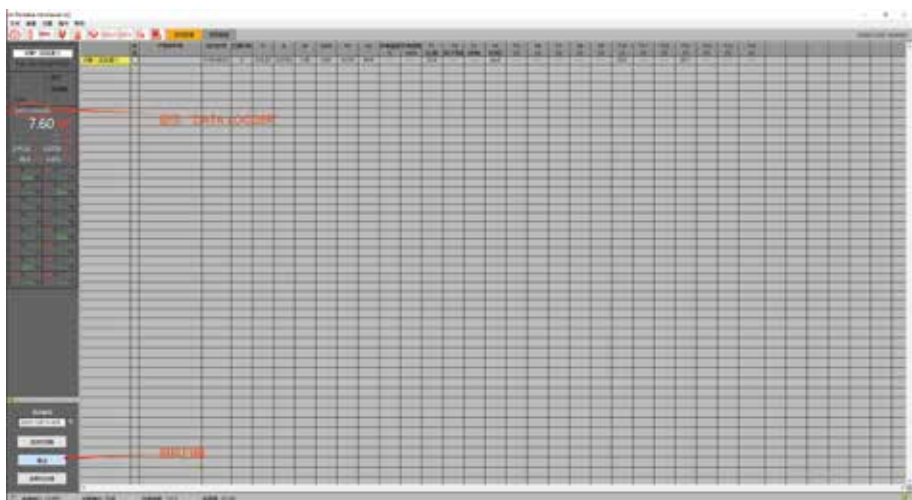
显示备注信息：设置后，界面上即刻显示所备注的信息

数据读取



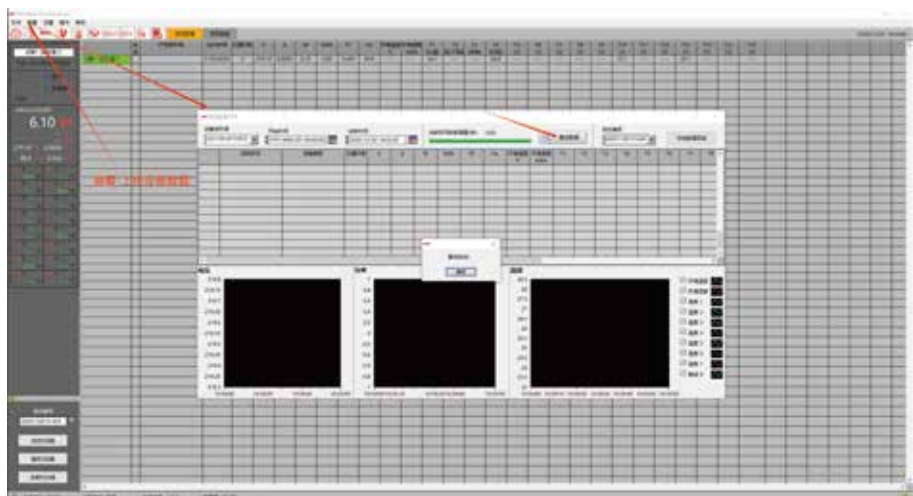
01

数据记录开启：点击图标“DATA”，弹出窗口，选择设备，点击“开启”，设置采样时间，再点击“设置”（建议有线连接模式下采用）

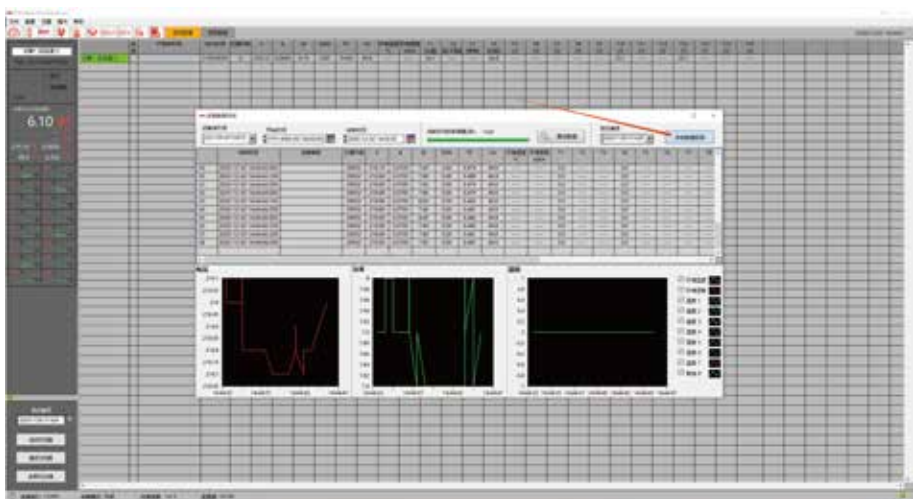


02

脱机扫描：左边显示“DATA LOGGER”说明数据记录已开启，点击“脱机扫描”开始记录测试数据，再关闭软件（建议有线连接模式下采用）

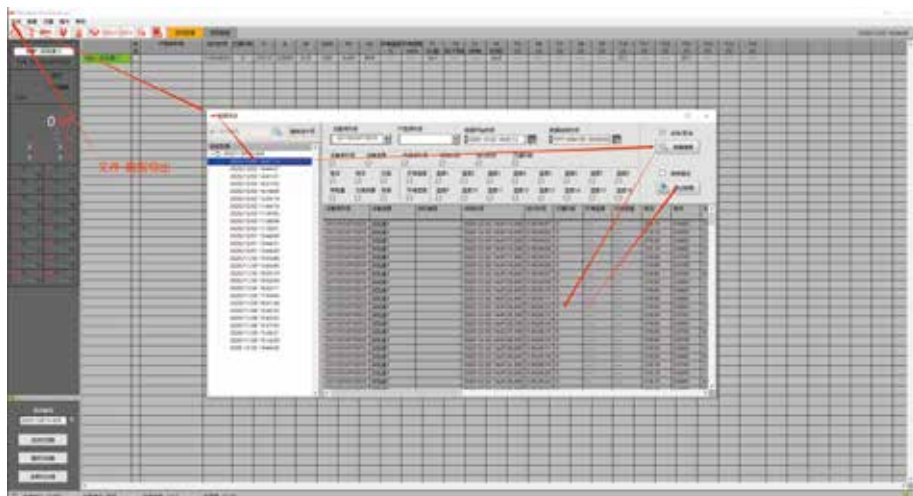


03 查询数据：点击“查看-上传设备数据”，选择设备序列号、测试时间及编辑的测试编号，再点击“查询数据”，查询完成后即可看到存储数据量（建议有线连接模式下采用）



04 读取数据：点击“本地数据回读”，界面即显示脱机时存储的测试数据及曲线

数据导出



01

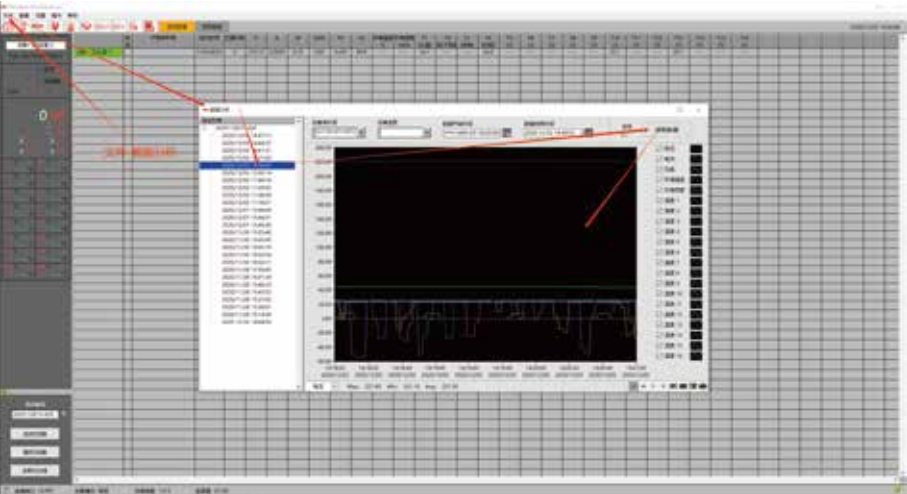
导出数据：点击“文件-数据导出”，选择或搜索需要导出的测试编号，勾选参数类别，选择完毕后点击“数据搜索”，显示数据列表，再点击“导出数据”

| 测试项名称 | 测试编号 | 测试日期 | 测试人员 | 测试结果 | 备注 |
|------------|---------------|------------|------|------|----|
| 1. 系统启动测试 | 0001-01-01-01 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 2. 系统登录测试 | 0001-01-01-02 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 3. 系统注册测试 | 0001-01-01-03 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 4. 系统退出测试 | 0001-01-01-04 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 5. 系统搜索测试 | 0001-01-01-05 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 6. 系统添加测试 | 0001-01-01-06 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 7. 系统删除测试 | 0001-01-01-07 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 8. 系统修改测试 | 0001-01-01-08 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 9. 系统查询测试 | 0001-01-01-09 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |
| 10. 系统打印测试 | 0001-01-01-10 | 2023-01-01 | 张三 | 通过 | |

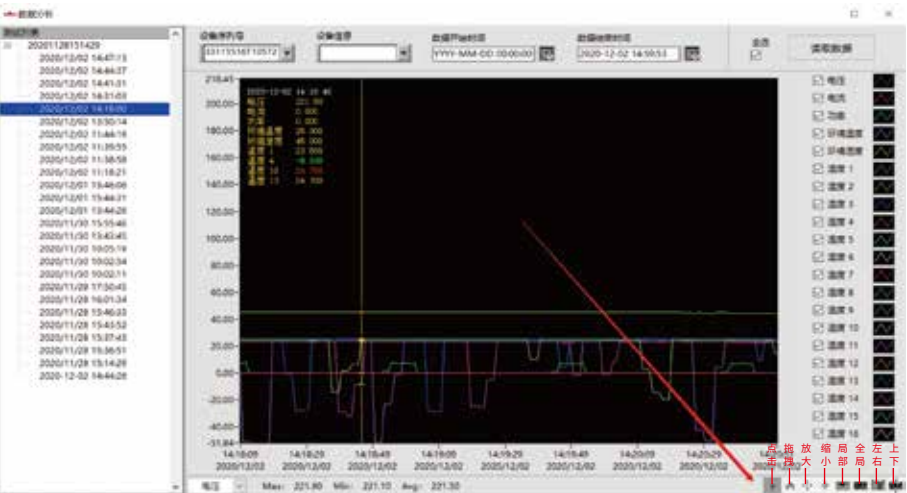
02

生成文件：“数据导出”时数据自动生成Excel报表，选择存储路径保存文件即可

数据分析

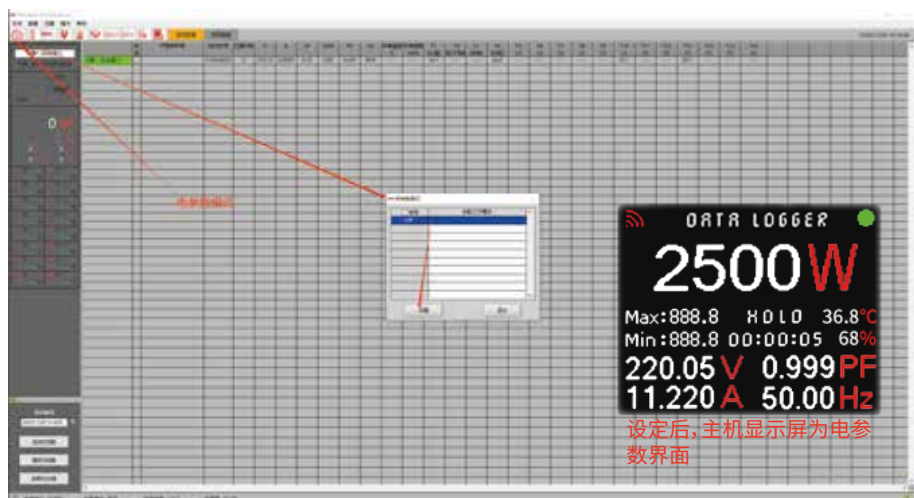


01 读取数据：点击“文件-数据分析”，选择需要读取的测试编号，点击“读取数据”，界面上显示数据曲线图表



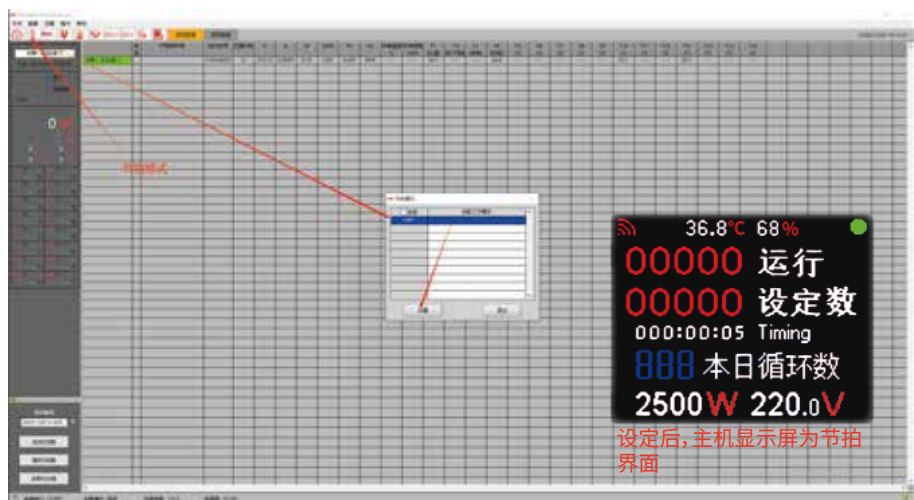
02 数据分析：可选择右下角选项对图表进行详细分析

主机界面模式切换



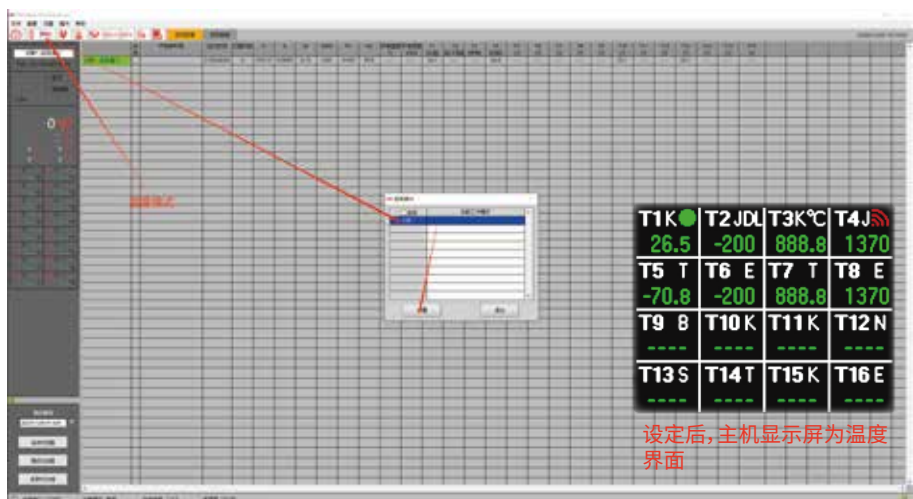
01

电参数模式：点击左上角图标“电参数模式”，弹出窗口，选中设备，再点击“设置”，此时主机显示屏切换至电参数界面（设定后为固定界面，后续通电开机均显示此界面；如需切换其他界面，可按此操作方式重新设置为其他模式）



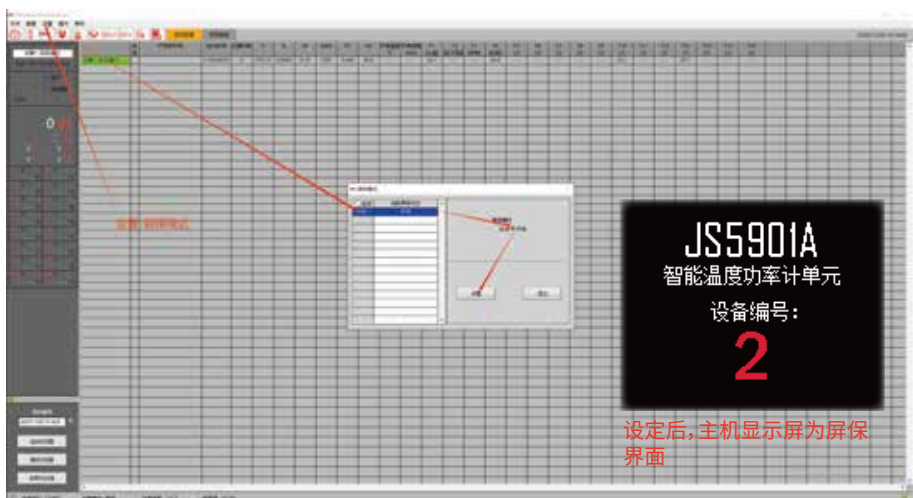
02

节拍模式：点击左上角图标“节拍模式”，弹出窗口，选中设备，再点击“设置”，此时主机显示屏切换至节拍界面（设定后为固定界面，后续通电开机均显示此界面；如需切换其他界面，可按此操作方式重新设置为其他模式）



03

温度模式：点击左上角图标“温度模式”，弹出窗口，选中设备，再点击“设置”，此时主机显示屏切换至温度界面（设定后为固定界面，后续通电开机均显示此界面；如需切换其他界面，可按此操作方式重新设置为其他模式）



04

屏保模式：点击“设置-屏保模式”，弹出窗口，选中设备，选择“开启”，再点击“设置”，此时主机显示屏切换至屏保界面（设置成功后，主机通电运行1分钟后，如无按键与软件操作则主机界面转换为本待机界面，后续通电开机均有此功能）

异常情况处理

一、接收单元连接后没反应

- 1、检查数据线与连接口是否松动；
- 2、更改采集端口，重新设置连接；
- 3、检查电脑USB驱动是否安装。

二、热偶线断偶

- 1、检查热电偶线连接温度通道是否松动；
- 2、检查热电偶线连接温度通道正负极是否接反。

三、环境温湿度没显示

- 1、检查环境温湿度探头与接口是否松动；
- 2、检查软件端是否开启温湿度功能。

四、设备加载不成功

- 1、检查设备序列号及信道是否输入有误；
- 2、检查采集模式是否选择错误。

五、系统设置失败

- 1、刷新或切换“采集端口”重新设置；
- 2、检查“采集模式”是否选择错误。

香蕉插头接线方法



01 在金属条中间的小孔上点锡。



02 将含有两股线芯的电源线其中一根线芯接上金属条中间小孔。



03 将金属条装上前后两端护套（护套小孔位置刚好拼接上焊锡点）



04 把护套外壳从前端穿过




05 按压护套外壳尾端扣上盖子



06 使用同等接线方式接上另外一端香蕉插头，接线完成。

产品规格

| JS5901A 温度&功率采集系统 | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|---------------------------------|
| 温度测量 | 通道：16/32路 | 电参数测量（2路） | 电压：1~300 VAC |
| | 范围：-200℃~1300℃(K型) | | 电流：1mA~10/16A,1mA~30A/50A (后面板) |
| | 精度：±0.6℃ | | 功率：0.1W~15KW |
| | 热偶类型：K、J、T、S、R、B、N、E | | 功率因数：0~1.000 |
| | 带电测量，耐压：≤350V | | 频率：45~65Hz |
| 环境温湿度测量 | 温度：-20~80℃, ±0.5℃ | 电源通断测试 | 精度：±（0.4%读数+0.1%量程） |
| | 湿度：30~90%RH, ±2%RH | | 50组(通/断时间: 0~65,535s/组)*2路 |
| 精准时钟 | ±10s/月 | 数据更新数率 | ≥100ms(有线模式), ≥300ms(无线模式) |
| 声光报警 | 上下限报警 | 测试插口(输入/输出) | 10A、16A、万用插、香蕉头可选 |
| 数据存储 | 20万条*2路 | 软件支持 | MixViewer Link |
| 显示屏 | 1.77寸TFT(128*160)*2路 | 外观尺寸 | 220mm*80mm*275mm（宽高深） |
| 通讯方式 | 无线/RS-485 | 执行标准 | GB/T 13978-2008 GB/T 34050-2017 |
| 扩展应用 | | | |
| JS5301A产线机器人与测量参数判断连接功能扩展盒✓ | | JS5401A 环境温湿度探头 ✓  | |
| JS5303A 电源通断功能扩展盒(支持通断≥1000万次) ✓ | | JS5403A 三相电参数测量扩展模块 ✓ | |
| 电池BT扩展选件(供电时间4小时) ✓ | | | |

注：1、双测量功率端口：正面插座端口，最大16A，支持电源通断测试；背面端口支持最大50A，不支持电源通断测试功能
2、扩展应用通过485接口连接



JIMSTECH

广州璟盛电子科技有限公司

地址：广州市海珠区新港东路2519号工美港34栋121

电话：400-806-1920

邮箱：sale@jingstech.com

网站：www.jimstech.cn

微信扫一扫关注更多产品信息

当前手册内部版本：V 1.0 制作：晓芹

Copyright©2020 Printed in China 2012(JS)



J850-1002