

# 不间断电源人机交互触控屏

## 一、系统概述

该触控屏针对三相 UPS 设计,直接利用 UPS 的通讯接口,可以快速实现 UPS 的改造升级,同时也可以用作远程显示面板。



参考上图,一般应用中,该触控屏直接通过 RS232 和 UPS 主机通讯,触控屏直接安装在主机机箱上。触摸屏另外提供一个 RS232 接口,以替代被占用的通讯口! 同时该触控屏还支持 RS485 接口,并提供标准的 MODBUS RTU 协议。

另外一种模式是 UPS 远程显示面板。有些场合 UPS 会放在配电房,将该触摸屏可以安装在值班室,触摸屏和 UPS 主机之间可以通过 RS232,RS485 级联或者光纤等多种方式直接连接,从而实现远程的实时监控功能。参考下图:

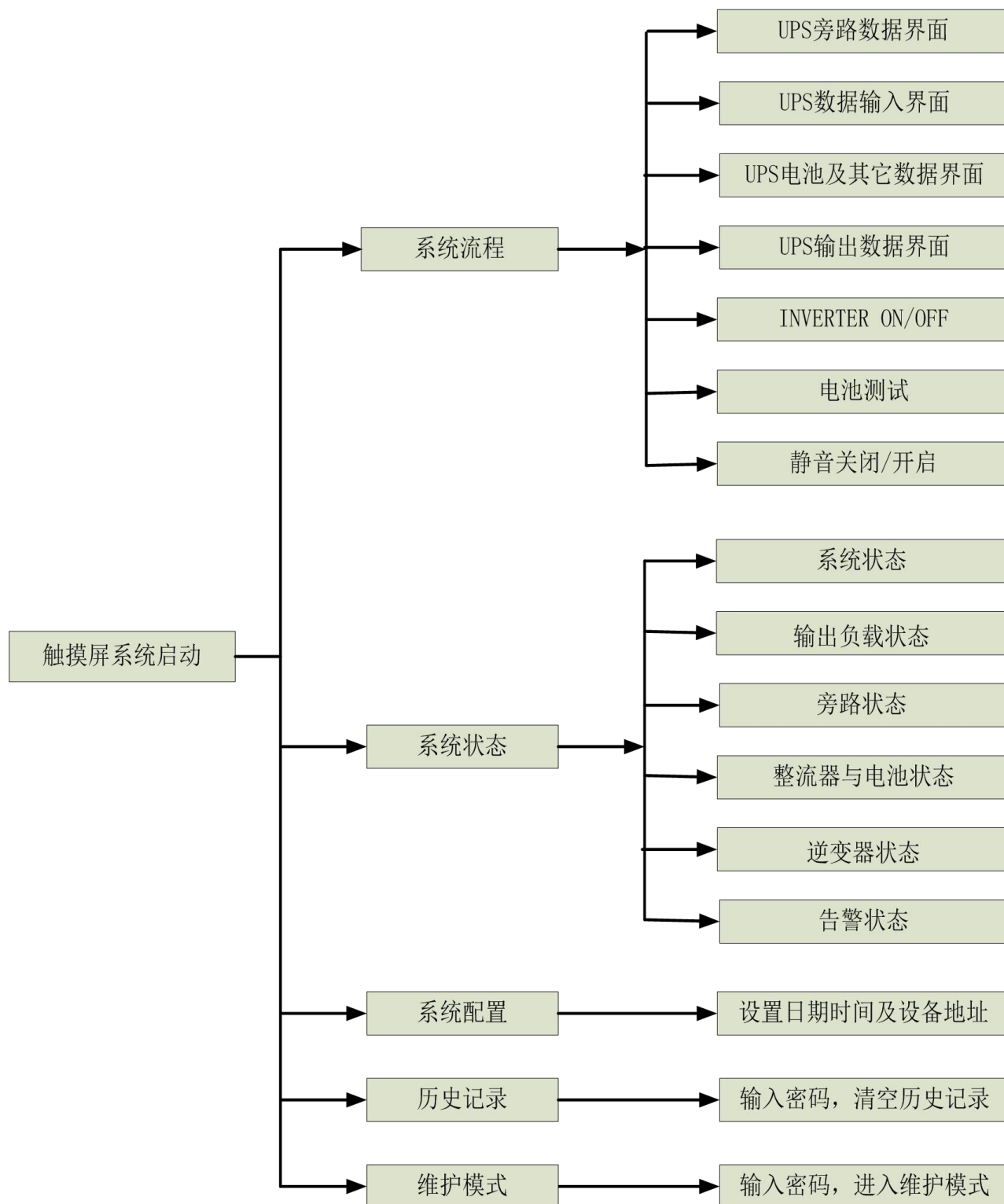


## 二、技术特性

该触控屏采用双核心设计, 与 UPS 通讯的逻辑处理,及显示控制分别采用一个独立的处理器,从而可以更好的保证操作的灵敏度和数据查询的可靠性.

- 供电: 12~30VDC <5W
- 显示屏颜色: 64K(65535 色)
- 显示尺寸: 154.1mm x 85.9mm
- 分辨率: 800 x 480
- 背光模式: LED
- 工作温度: -20 ~ 70 度
- RS232 接口: 2
- RS485 接口:1
- 支持启动待机画面自定义
- 支持用户程序升级.

### 三、系统界面功能框图

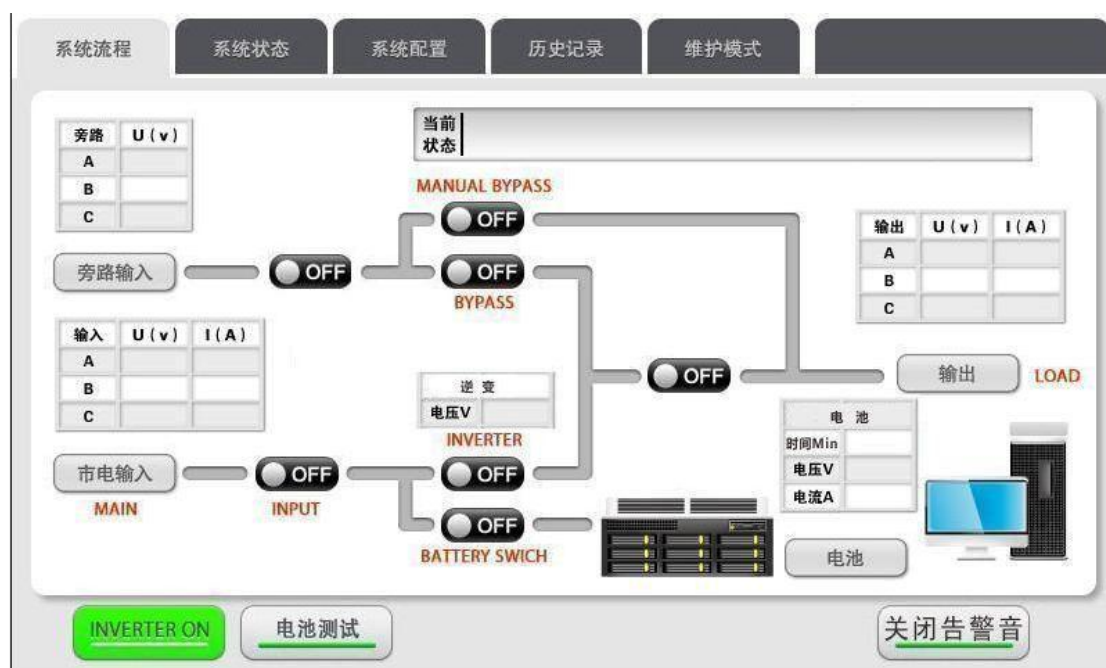


## 四、各操作界面

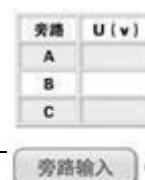
### 1、系统启动界面



### 2、系统流程界面（下方三个按钮，打开/关闭逆变、电池测试、开启/关闭静音）

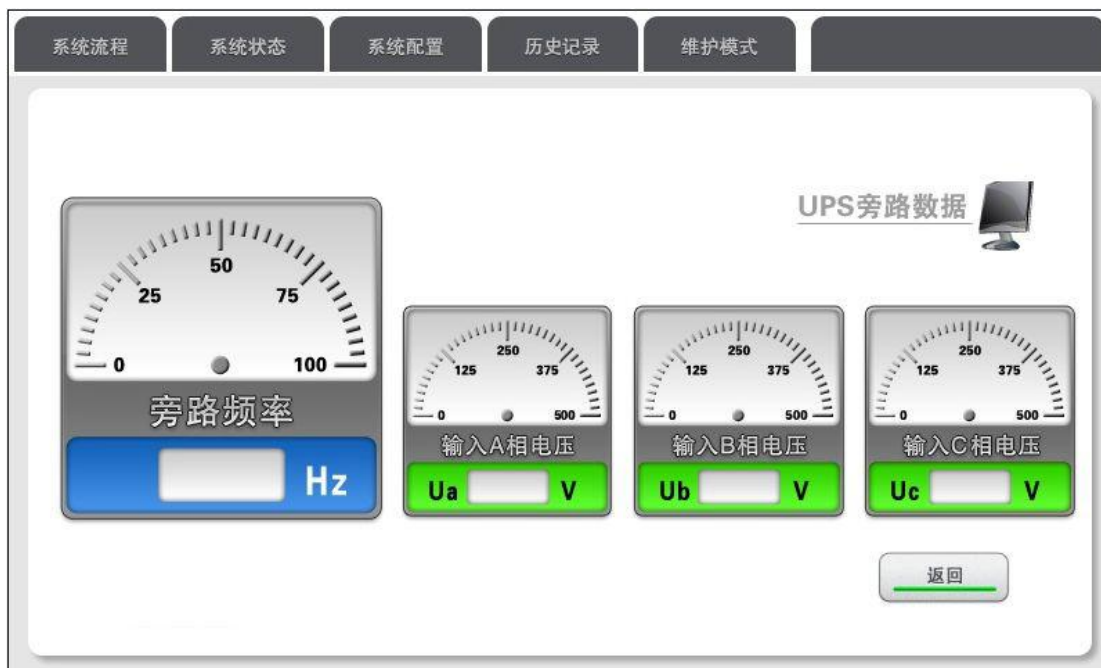


### 3、UPS 旁路数据界面（“系统流程界面” 点击 “旁路输



入” 或旁

## 路输入表格进入 )

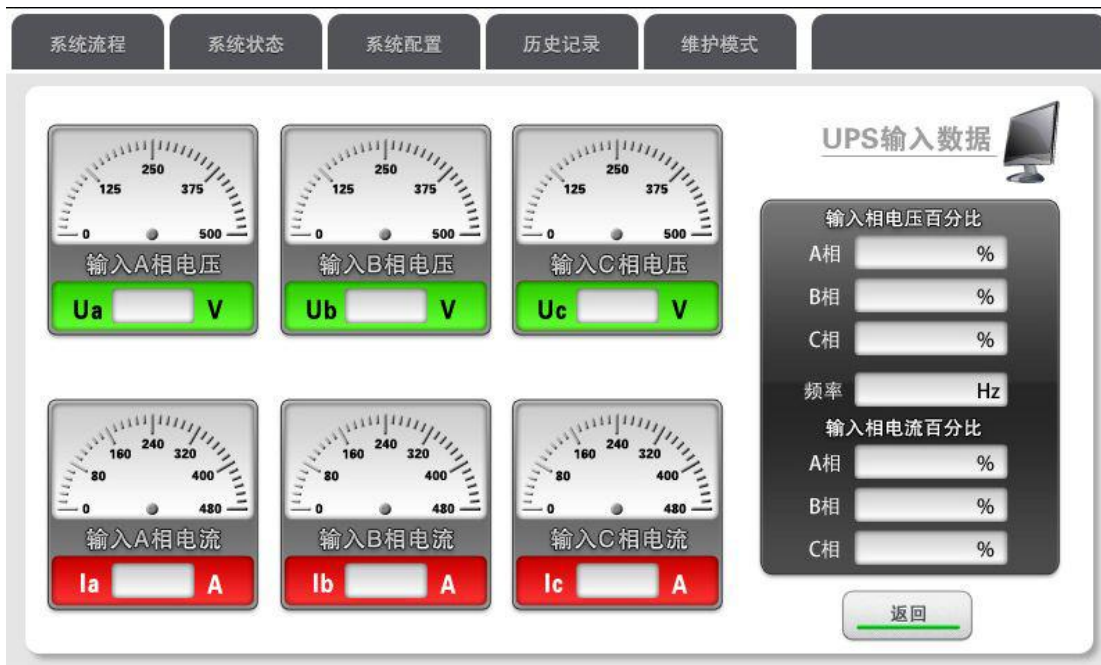


## 4、UPS 输入数据界面（“系统流程界面”点击“市电输入表格进入”）

| 输入 | U (v) | I (A) |
|----|-------|-------|
| A  |       |       |
| B  |       |       |
| C  |       |       |

市电输入

电输入”



## 5、UPS 电池及其他数据界面（“系统流程界面”点击“电

| 电 池   |
|-------|
| 时间Min |
| 电压V   |
| 电流A   |

电池

池”或电

## 池表格进入)

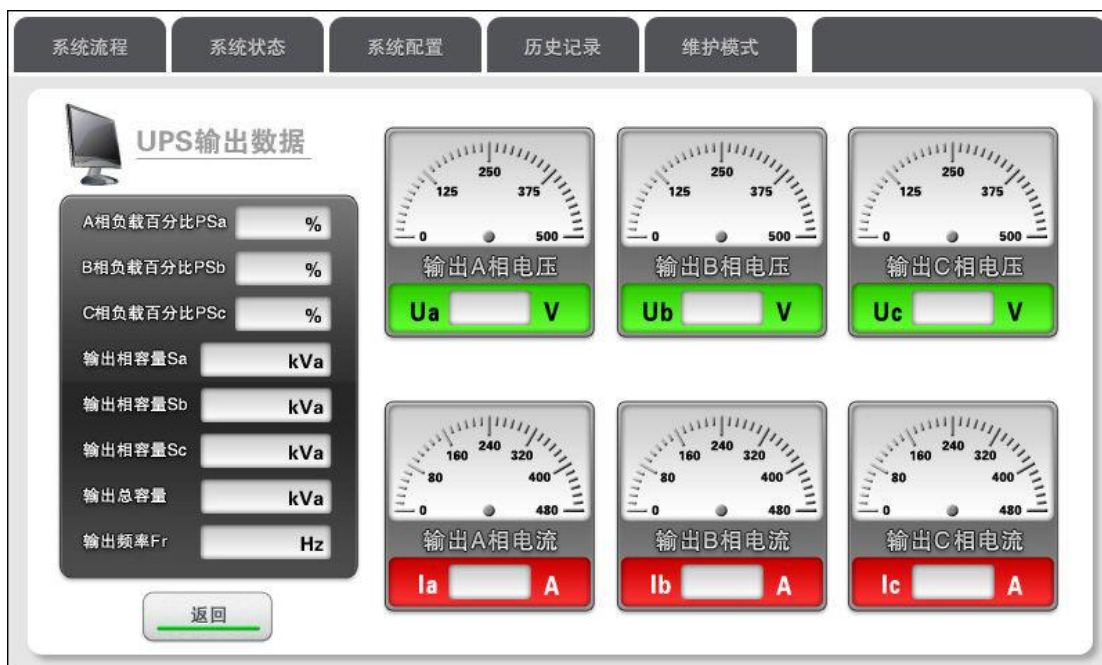


## 6、UPS 输出数据界面 (“系统流程界面” 点击 “输出表格进入)

| 输出 | U (v) | I (A) |
|----|-------|-------|
| A  |       |       |
| B  |       |       |
| C  |       |       |

输出 LOA

出”或输



## 7、系统状态界面

系统流程
系统状态
系统配置
历史记录
维护模式

系统状态
输出负载状态
旁路状态
整流器与电池状态
逆变器状态
告警状态

| 状态 | 涵义          | 状态 | 涵义               |
|----|-------------|----|------------------|
|    | 系统卡电源错误     |    | 电源卡错误(软件版本<152)  |
|    | 电源卡暂时错误     |    | RS232之DSR_on讯号存在 |
|    | 系统卡同步错误     |    | 配置电路不存在          |
|    | 系统卡侦测输出频率错误 |    | 跳线CONFIG2不存在     |
|    | 系统温度过高      |    | 电池电压或整流器低        |
|    | 初始化错误       |    | 电池或者整流器低电压       |
|    | 系统关机指令动作    |    | 电池接点开            |
|    | 系统卡辅助输入     |    | 电池接点永            |

## 8、输出负载状态

系统流程
系统状态
系统配置
历史记录
维护模式

系统状态
输出负载状态
旁路状态
整流器与电池状态
逆变器状态
告警状态

| 状态 | 涵义           | 状态 | 涵义            |
|----|--------------|----|---------------|
|    | Line1输出漏电流过高 |    | -             |
|    | Line2输出漏电流过高 |    | SWOUT输出开关开启   |
|    | Line3输出漏电流过高 |    | Line3平均输出电压错误 |
|    | Line1输出过载    |    | Line1瞬间输出电压错误 |
|    | Line2输出过载    |    | Line2瞬间输出电压错误 |
|    | Line3输出过载    |    | Line3瞬间输出电压错误 |
|    | 永久过载         |    | Line1平均输出电压错误 |
|    | TA DIFF. 讯号  |    | Line2平均输出电压错误 |

## 9、旁路状态

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

系统状态

输出负载状态

旁路状态

整流器与电池状态

逆变器状态

告警状态

| 状态 | 涵义                   | 状态 | 涵义            |
|----|----------------------|----|---------------|
|    | 程命令动作: 切至远旁路 (转换器关闭) |    | 转换器输出接点异常     |
|    | 旁路静态开关 (SCR) 异常      |    | 逆变器输出开关闭合     |
|    | 旁路输入电压line no.1错误    |    | 旁路接点闭锁        |
|    | 旁路输入电压line no.2错误    |    | 旁路静态开关故障      |
|    | 旁路输入电压line no.3错误    |    | 旁路SCR开关永久闭锁   |
|    | 旁路输入频率错误             |    | 旁路无效          |
|    | 旁路1.2频率错误            |    | 转换器输出接点异常永久关闭 |
|    | 手动开关SWB闭锁            |    | 切至旁路命令作动      |

## 10、整流器与电池状态

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

系统状态

输出负载状态

旁路状态

整流器与电池状态

逆变器状态

告警状态

| 状态 | 涵义          | 状态 | 涵义         | 状态 | 涵义                   |
|----|-------------|----|------------|----|----------------------|
|    | line1输入电压过高 |    | line3无输入电流 |    | 整流器其中一路异常 (软件版本<152) |
|    | line2输入电压过高 |    | 整流器限功率动作   |    | SGP电源异常              |
|    | line3输入电压过高 |    | 整流器调整错误    |    | 手动旁路开关闭锁或者关联电缆错误*    |
|    | line1输入电压过低 |    | 整流器输入频率错误  |    | -                    |
|    | line2输入电压过低 |    | 整流器过温      |    | 整流器永久异常 (软件版本<152)   |
|    | line3输入电压过低 |    | 整流器输出电压过高  |    | 整流器DRV1电压异常          |
|    | line1无输入电流  |    | 整流器控制电源错误  |    | 整流器DRV2电压异常          |
|    | line2无输入电流  |    | 整流器停止动作    |    | 整流器DRV3电压异常          |

## 11、逆变器状态

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

系统状态

输出负载状态

旁路状态

整流器与电池状态

逆变器状态

告警状态

| 状态 | 涵义                | 状态 | 涵义                   | 状态 | 涵义                            |
|----|-------------------|----|----------------------|----|-------------------------------|
|    | 指示灯的电线反向 (软件<152) |    | 逆变异常                 |    | 转换器sensor3检测到温度过高             |
|    | 逆变错误#3            |    | 旁路与逆变器不同步            |    | 锁机 (by card或转换器的模块1)          |
|    | 逆变错误#2            |    | 转换器自动复归 (Auto reset) |    | 并机串行通讯错误                      |
|    | 瞬间过流              |    | IGBT模块辅助反馈错          |    | 转换器停止动作                       |
|    | 转换器配接错误           |    | 转换输出电压过高             |    | 转换器输出交流电压过低                   |
|    | 转换器电源错误           |    | 输入直流电压过高             |    | 输入直流电压过低                      |
|    | 并机同号失败            |    | 转换器sensor1检测到温度过高    |    | 转换器手动复归                       |
|    | 并联机中的主机*          |    | 转换器sensor2检测到温度过高    |    | 转换器永久异常 (<152 指示灯电线反向 (>153)) |

## 12、告警状态

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

系统状态

输出负载状态

旁路状态

整流器与电池状态

逆变器状态

告警状态

| 状态 | 涵义                   | 状态 | 涵义                | 状态 | 涵义                 | 状态 | 涵义                |
|----|----------------------|----|-------------------|----|--------------------|----|-------------------|
|    | 旁路干扰                 |    | 暂时或永久切至旁路         |    | 内部异常7:系统卡电源        |    | 温度过高或风扇异常         |
|    | 手动旁路开关 SWMB动作        |    | 旁路输出(VA)小于自动关机设定值 |    | 内部异常8:整流器某一组线路     |    | 输入相位错误            |
|    | 旁路电压异常或 SWBY, FSCR开户 |    | 内部异常1:无配置电路       |    | 内部异常9:电池接点         |    | SWOUT或SWMB闭锁但无输出  |
|    | 输入电压异常或开关 SWIN开启     |    | 内部异常2:转换器锁住       |    | 内部异常10:转换器-整流器间的讯号 |    | 系统关机动; 8=指令终止     |
|    | 电池电压过低               |    | 内部异常3:输出接点        |    | 旁路输出过载             |    | 远程关机指令动作          |
|    | 输入电压过低或过载(功率)        |    | 内部异常4:整流器锁住       |    | 旁路输出指令动作; 8=指令终止   |    | 内部存储更改            |
|    | 电池放电或开关 SWIN开启       |    | 内部异常5:旁路SCR       |    | 远程旁路指令动作           |    | 内部错误11:转换器或旁路输出连接 |
|    | 输出过载                 |    | 内部异常6:电源          |    | -                  |    | 内部定时器停止           |

## 13、系统配置界面 ( 点击相应位置修改日期时间及设备地址 )

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

时间设置



年

月

日

时

分

秒

地址设置

## 14、历史记录界面

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

| 日期 | 时间 | 事件 |
|----|----|----|
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |

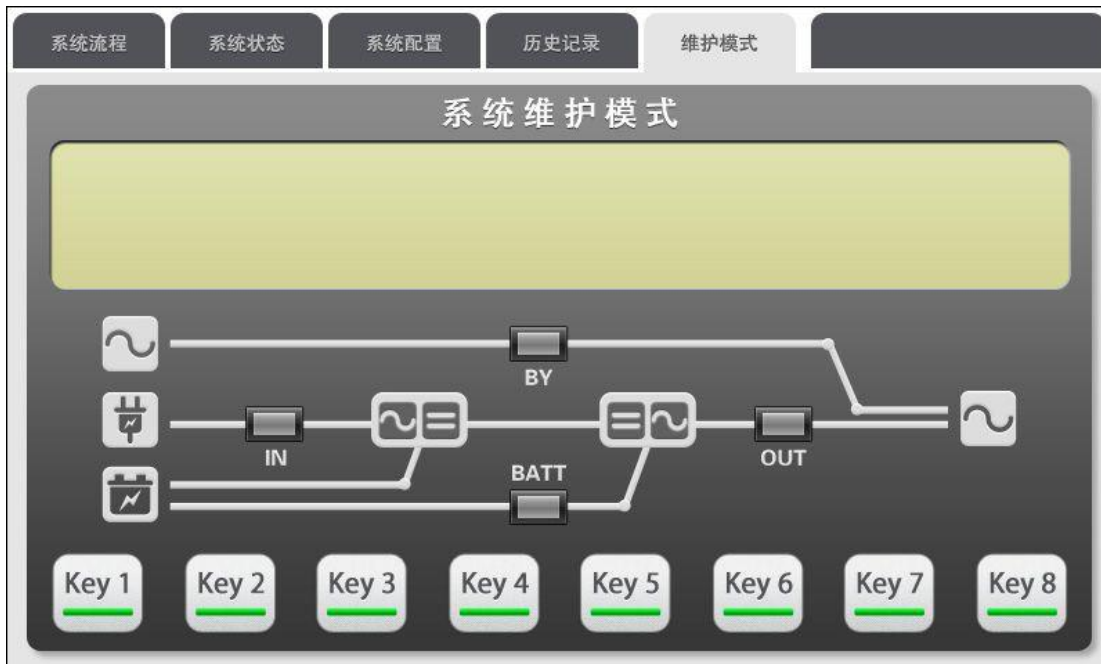
上一页

下一页

第 页 / 共 页

清空历史记录

## 15、维护模式界面（需要先输入密码:默认密码 000000）



## 16、指示灯对应 UPS 的状态说明

- 1、input：常亮时，表示 UPS 处于市电输入正常的状态。常灭时，表示 UPS 处于无市电输入状态。
  - 2、2、By in：常亮时，表示 UPS 处于旁路输入正常的状态。常灭时，表示 UPS 处于无旁路输入状态，闪烁表示，输入相序错误。
  - 3、Bypass：常亮时，表示 UPS 处于旁路状态。常灭时，表示 UPS 处于逆变状态
  - 4、INV：常亮时，表示 UPS 处于逆变输出的状态。常灭时，表示 UPS 处于非逆变输出状态
  - 5、Battery：常亮时，表示 UPS 处于电池输出的状态。常灭时，表示 UPS 处于非电池输出状态
- ❖ 当所有指示灯同时在闪烁时，表示触摸屏与 UPS 的通讯中断。

## 五、人机屏协议说明

标准版人机屏对外通讯口采用 RS485 的 MODBUS RTU 协议，波特率 9600bits/s，8 位数据位，1 位停止位，无奇偶校验。用户可通过 04 命令查询相关用户 UPS 数据，详细如下表格：

| 寄存器地址 | 名称             | 单位     | 备注 |
|-------|----------------|--------|----|
| 1     | 主电源输入频率        | 0.1Hz  |    |
| 2     | 主电源输入线电压 Line1 | 0.1V   |    |
| 3     | 主电源输入线电压 Line2 | 0.1V   |    |
| 4     | 主电源输入线电压 Line3 | 0.1V   |    |
| 5     | 主电源输入相电压 Line1 | 0.1V   |    |
| 6     | 主电源输入相电压 Line2 | 0.1V   |    |
| 7     | 主电源输入相电压 Line3 | 0.1V   |    |
| 8     | 电池额定充电电流       | A      |    |
| 9     | 主电源输入相容量       | 0.1KVA |    |
| 10    | 输出频率           | 0.1Hz  |    |
| 11    | 输出线电压 Line1    | 0.1V   |    |
| 12    | 输出线电压 Line2    | 0.1V   |    |
| 13    | 输出线电压 Line3    | 0.1V   |    |
| 14    | 输出相电压 Line1    | 0.1V   |    |
| 15    | 输出相电压 Line2    | 0.1V   |    |
| 16    | 输出相电压 Line3    | 0.1V   |    |
| 17    | 输出相电流 Line1    | 0.1A   |    |
| 18    | 输出相电流 Line2    | 0.1A   |    |
| 19    | 输出相电流 Line3    | 0.1A   |    |
| 20    | 输出相容量 Line1    | 0.1KVA |    |
| 21    | 输出相容量 Line2    | 0.1KVA |    |
| 22    | 输出相容量 Line3    | 0.1KVA |    |
| 23    | 输出相总容量         | 0.1KVA |    |
| 24    | 输出相容量百分比 Line1 | 0.1%   |    |
| 25    | 输出相容量百分比 Line2 | 0.1%   |    |
| 26    | 输出相容量百分比 Line3 | 0.1%   |    |
| 27    | 旁路频率           | 0.1Hz  |    |
| 28    | 旁路输入线电压 Line1  | 0.1V   |    |
| 29    | 旁路输入线电压 Line2  | 0.1V   |    |
| 30    | 旁路输入线电压 Line3  | 0.1V   |    |
| 31    | 旁路输入相电压 Line1  | 0.1V   |    |
| 32    | 旁路输入相电压 Line2  | 0.1V   |    |

|     |                |      |                 |
|-----|----------------|------|-----------------|
| 33  | 旁路输入相电压 Line3  | 0.1V |                 |
| 34  | 直流链电压          | 0.1V |                 |
| 35  | 电池电压           | 0.1V |                 |
| 36  | 电池容量百分比        | 0.1% |                 |
| 37  | 电池电流           | 0.1A |                 |
| 38  | 空              |      |                 |
| 39  | 整流器温度          | 0.1℃ |                 |
| 40  | 系统温度           | 0.1℃ |                 |
| 41  | 空              |      |                 |
| 42  | 逆变器温度          | 0.1℃ |                 |
| 43  | 输入相电压百分比 Line1 | 0.1% |                 |
| 44  | 输入相电压百分比 Line2 | 0.1% |                 |
| 45  | 输入相电压百分比 Line3 | 0.1% |                 |
| 46  | 输入相电流百分比 Line1 | 0.1% |                 |
| 47  | 输入相电流百分比 Line2 | 0.1% |                 |
| 48  | 输入相电流百分比 Line3 | 0.1% |                 |
| 49  | 输入相电流 Line1    | 0.1A |                 |
| 50  | 输入相电流 Line2    | 0.1A |                 |
| 51  | 输入相电流 Line3    | 0.1A |                 |
| 52  | 逆变输出电压         | 0.1V |                 |
| 53  | 电池放电剩余时间       | Min  |                 |
| ... |                |      |                 |
| 58  | 系统状态代码         |      | 19-20（参考状态代码表）  |
| 59  | 负载状态代码         |      | 21, 22（参考状态代码表） |
| 60  | 旁路状态代码         |      | 23-24（参考状态代码表）  |
| 61  | 整流器和电池状态 1     |      | 25-26（参考状态代码表）  |
| 62  | 整流器和电池状态 2     |      | 27（参考状态代码表）     |
| 63  | 逆变器状态 1        |      | 28-29（参考状态代码表）  |
| 64  | 逆变器状态 2        |      | 30（参考状态代码表）     |
| 65  | 告警状态 1         |      | 31-32（参考状态代码表）  |
| 66  | 告警状态 2         |      | 33-34（参考状态代码表）  |

## 状态代码表

| 状态名称      | 字节序号        | 位 | 描述          |
|-----------|-------------|---|-------------|
| 58 系统状态代码 | 高8位<br>(19) | 0 | 系统卡电源错误     |
|           |             | 1 | 电源卡暂时错误     |
|           |             | 2 | 系统卡同步错误     |
|           |             | 3 | 系统卡侦测输出频率错误 |

|         |             |   |                                                      |
|---------|-------------|---|------------------------------------------------------|
|         |             | 4 | 系统温度过高                                               |
|         |             | 5 | 初始化错误                                                |
|         |             | 6 | 系统关机指令动作                                             |
|         |             | 7 | 系统卡辅助输入                                              |
|         | 低8位<br>(20) | 0 | 电源卡错误（软件版本<152）                                      |
|         |             | 1 | RS232之DSR_ON讯号存在                                     |
|         |             | 2 | Configuration circuit not present                    |
|         |             | 3 | 跳线（Junmper）CONFIG2不存在                                |
|         |             | 4 | 电池电压或整流器低电压                                          |
|         |             | 5 | 电池或者整流器低电压预警                                         |
|         |             | 6 | 电池接点开路                                               |
|         |             | 7 | 电池接点永久异常                                             |
| 59 负载状态 | 高8位<br>(21) | 0 | Line1 输出漏电流过高                                        |
|         |             | 1 | Line2 输出漏电流过高                                        |
|         |             | 2 | Line3 输出漏电流过高                                        |
|         |             | 3 | Line1 输出过载                                           |
|         |             | 4 | Line2 输出过载                                           |
|         |             | 5 | Line3 输出过载                                           |
|         |             | 6 | 永久过载                                                 |
|         |             | 7 | TA DIFF . 讯号存在                                       |
|         | 低8位<br>(22) | 0 | —                                                    |
|         |             | 1 | SWOUT 输出开关开启                                         |
|         |             | 2 | Line3平均输出电压错误                                        |
|         |             | 3 | Line1瞬间输出电压错误                                        |
|         |             | 4 | Line2瞬间输出电压错误                                        |
|         |             | 5 | Line3瞬间输出电压错误                                        |
|         |             | 6 | Line1平均输出电压错误                                        |
|         |             | 7 | Line2平均输出电压错误                                        |
| 60 旁路状态 | 高8位<br>(23) | 0 | 远程命令动作：切至旁路(逆变器关闭)                                   |
|         |             | 1 | 旁路静态开关(SCR)异常                                        |
|         |             | 2 | 旁路输入电压line no.1错误                                    |
|         |             | 3 | 旁路输入电压line no.2错误                                    |
|         |             | 4 | 旁路输入电压line no.3错误                                    |
|         |             | 5 | 旁路输入频率错误                                             |
|         |             | 6 | sequence error in phase 1 and 2 at bypass line input |
|         |             | 7 | 手动开关SWB闭锁                                            |

|                 |             |   |                                        |
|-----------------|-------------|---|----------------------------------------|
|                 | 低8位<br>(24) | 0 | 逆变器输出接点异常                              |
|                 |             | 1 | 逆变器输出接点开启                              |
|                 |             | 2 | 旁路接点闭锁                                 |
|                 |             | 3 | 旁路接点异常                                 |
|                 |             | 4 | 旁路SCR开关永久闭锁                            |
|                 |             | 5 | 旁路无效                                   |
|                 |             | 6 | 逆变器输出接点异常永久关闭                          |
|                 |             | 7 | 切至旁路命令作动                               |
| 61 整流器和电池<br>状态 | 高8位<br>(25) | 0 | line 1输入电压过高                           |
|                 |             | 1 | line 2输入电压过高                           |
|                 |             | 2 | line 3输入电压过高                           |
|                 |             | 3 | line 1输入电压过低                           |
|                 |             | 4 | line 2输入电压过低                           |
|                 |             | 5 | line 3输入电压过低                           |
|                 |             | 6 | line 1无输入电流                            |
|                 |             | 7 | line 2无输入电流                            |
|                 | (26)        | 0 | line 3无输入电流                            |
|                 |             | 1 | 整流器限功率动作                               |
|                 |             | 2 | 整流器调整错误                                |
|                 |             | 3 | 整流器输入频率错误                              |
|                 |             | 4 | 整流器过温                                  |
|                 |             | 5 | 整流器输出电压过高                              |
|                 |             | 6 | 整流器控制电源错误                              |
|                 |             | 7 | 整流器停止动作                                |
| 62 整流器和电池<br>状态 | 低8位<br>(27) | 0 | 整流器其中一回路异常(软件版本<152)                   |
|                 |             | 1 | SGP电源异常                                |
|                 |             | 2 | 手动旁路开关闭锁或者并联电缆错误*                      |
|                 |             | 3 | —                                      |
|                 |             | 4 | 整流器永久异常(软件版本<152)                      |
|                 |             | 5 | 整流器DRV1电压异常                            |
|                 |             | 6 | 整流器DRV2电压异常                            |
|                 |             | 7 | 整流器DRV3电压异常                            |
| 63 逆变器状态        | 高8位<br>(28) | 0 | 指示灯的电线反向(软件<152)                       |
|                 |             | 1 | Lockup by card or module 3 in inverter |
|                 |             | 2 | Lockup by card or module 2 in inverter |
|                 |             | 3 | 瞬间过流                                   |

|           |             |   |                                         |
|-----------|-------------|---|-----------------------------------------|
|           |             | 4 | 逆变器配接错误                                 |
|           |             | 5 | 逆变器电源错误                                 |
|           |             | 6 | parallel syncro fail * 并机异常             |
|           |             | 7 | 并联机中的主机 *                               |
|           | 低8位<br>(29) | 0 | 逆变器异常                                   |
|           |             | 1 | 旁路与逆变器不同步                               |
|           |             | 2 | 逆变器自动复归 (Auto reset)                    |
|           |             | 3 | Auxiliary feeder error for IGBT modules |
|           |             | 4 | 逆变器输出电压过高                               |
|           |             | 5 | 逆变器输入电压持续过高                             |
|           |             | 6 | 逆变器sensor1侦测到温度过高                       |
|           |             | 7 | 逆变器sensor2侦测到温度过高                       |
| 64 逆变器状态  | 低8位<br>(30) | 0 | 逆变器sensor3侦测到温度过高                       |
|           |             | 1 | 锁机 (by card 或逆变器的模块1)                   |
|           |             | 2 | parallel serial data fail *             |
|           |             | 3 | 逆变器停止动作                                 |
|           |             | 4 | 逆变器输出交流电压过低                             |
|           |             | 5 | 逆变器输出直流电压过低                             |
|           |             | 6 | 逆变器手动复归                                 |
|           |             | 7 | 逆变器永久异常 (<152) 指示灯电线反向 (>153)           |
| 65 告警状态 1 | 高8位<br>(31) | 0 | 旁路干扰                                    |
|           |             | 1 | 手动旁路开关SWMB动作                            |
|           |             | 2 | 旁路电压异常或开关SWBY, FSCR开启                   |
|           |             | 3 | 输入电压异常或开关SWIN开启                         |
|           |             | 4 | 电池电压过低                                  |
|           |             | 5 | 输入电压过低或过载 (功率)                          |
|           |             | 6 | 电池放电或开关SWB开启                            |
|           |             | 7 | 输出过载                                    |
|           | 低8位<br>(32) | 0 | 暂时或永久切至旁路                               |
|           |             | 1 | 旁路输出 (VA) 小于自动关机设定值                     |
|           |             | 2 | 内部异常1: no circ configuration            |
|           |             | 3 | 内部异常2: 逆变器锁住                            |
|           |             | 4 | 内部异常3: 输出接点                             |
|           |             | 5 | 内部异常4: 整流器锁住                            |
|           |             | 6 | 内部异常5: 旁路SCR                            |

|           |               |   |                           |
|-----------|---------------|---|---------------------------|
| 66 告警状态 2 | 高 8 位<br>(33) | 7 | 内部异常6：电源                  |
|           |               | 0 | 内部错误7：系统卡电源               |
|           |               | 1 | 内部错误8：整流器某一组线路            |
|           |               | 2 | 内部错误9：电池接点                |
|           |               | 3 | 内部错误10：逆变器-整流器间的讯号        |
|           |               | 4 | 旁路输出过载                    |
|           |               | 5 | 旁路输出指令动作；8=指令终止           |
|           |               | 6 | 远程旁路指令作动                  |
|           | 低 8 位<br>(34) | 7 | —                         |
|           |               | 0 | 温度过高或风扇异常                 |
|           |               | 1 | 输入相位错误                    |
|           |               | 2 | SWOUT或SWMB闭锁但无输出          |
|           |               | 3 | 系统关机作动；8=指令终止             |
|           |               | 4 | 远程关机指令作动                  |
|           |               | 5 | memory changed:CODE=..... |
|           |               | 6 | 内部错误11：逆变器或旁路输出连接         |
|           |               | 7 | 内部定时器停止                   |

举例：比如 modbus 04 功能码 58 寄存器的数值为 0x20，对应的

|          |             |
|----------|-------------|
| 4 (0x20) | 电池电压或整流器低电压 |
|----------|-------------|

状态位在 MODBUS 寄存器中的分布示意说明

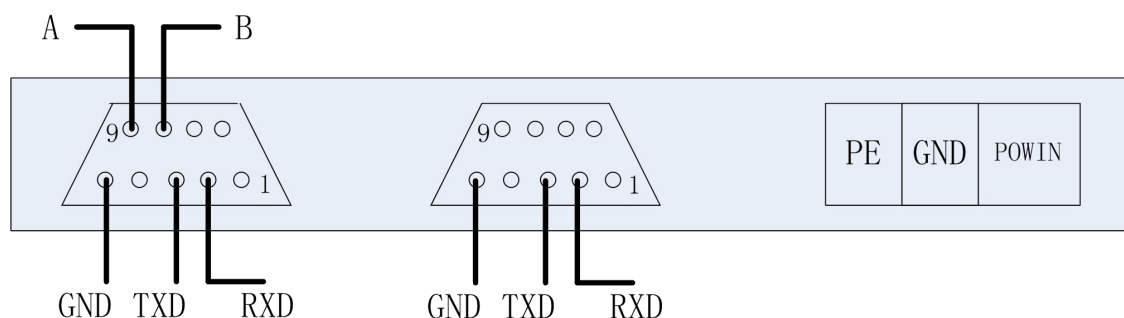
| 字节 | 高位 |   |   |   |   |   |   |   | 低位 |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

## 六、人机交互屏电气说明

### 1、直流 12V~24V 供电

### 2、接口定义：

| 产品型号                | COM2 口功能说明                                  |
|---------------------|---------------------------------------------|
| JD12P02F2117A (标准版) | 具备 RS232,RS485 通讯方式,对外输出 RS485 和 RS232 通讯数据 |



| POWER 接口： |         |                      |
|-----------|---------|----------------------|
| PE：接大地    | GND：电源地 | POWIN：电源输入，DC 12~24V |

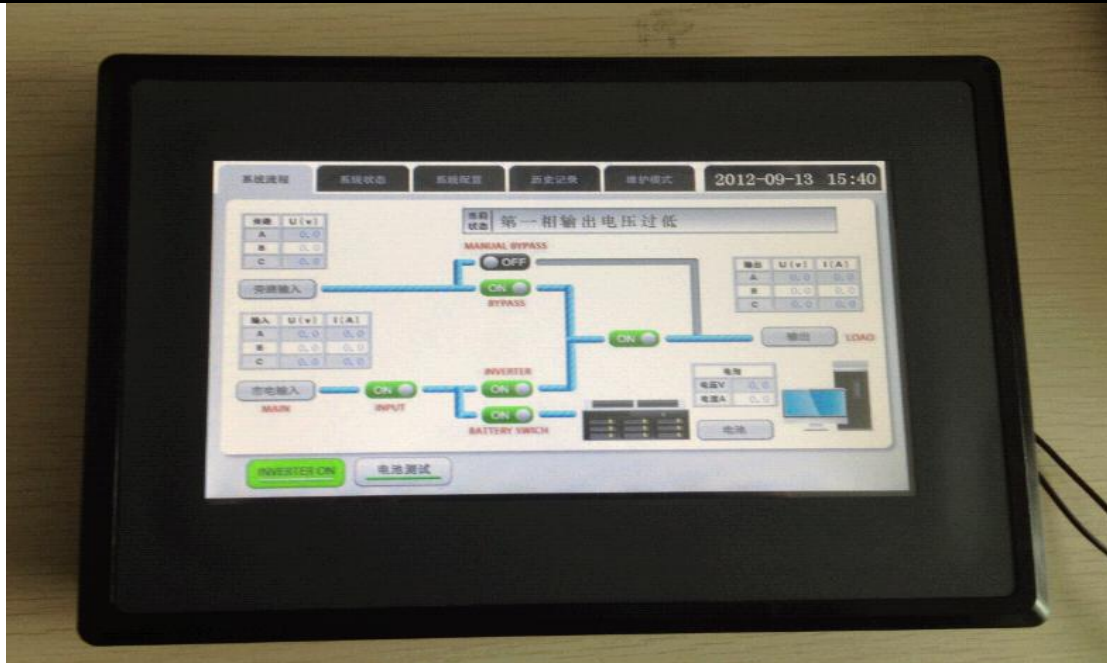
| COM1 接口： |         |         |
|----------|---------|---------|
| 2 针：RXD  | 3 针：TXD | 5 针：GND |

| COM2 接口： |         |         |             |             |
|----------|---------|---------|-------------|-------------|
| 2 针：RXD  | 3 针：TXD | 5 针：GND | 8 针：485-(B) | 9 针：485+(A) |

由于标准版人机屏 COM2 接口中包含 RS232,RS485 信号,如果直接连接电脑时,注意不能使用 9 芯的电缆,标准 RS232 接口中的其他信号会导致 RS485 信号冲突,从而影响通讯.

## 七、UPS 人机显示屏尺寸及安装说明

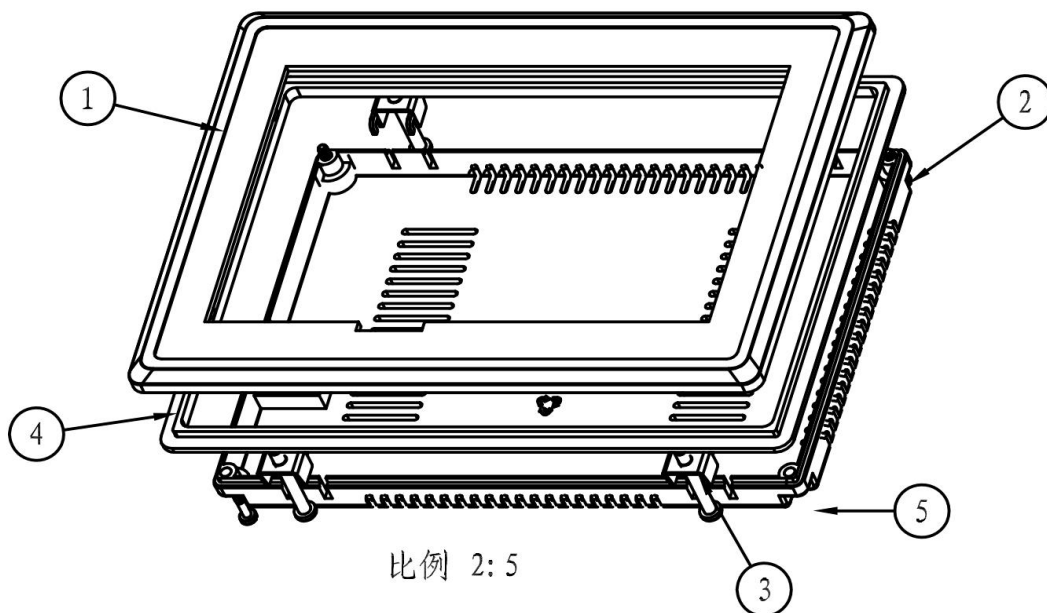
显示屏采用开孔嵌入式结构，只需要在面板上按设定尺寸开孔，然后直接嵌入，参考下图：



示意图如下：

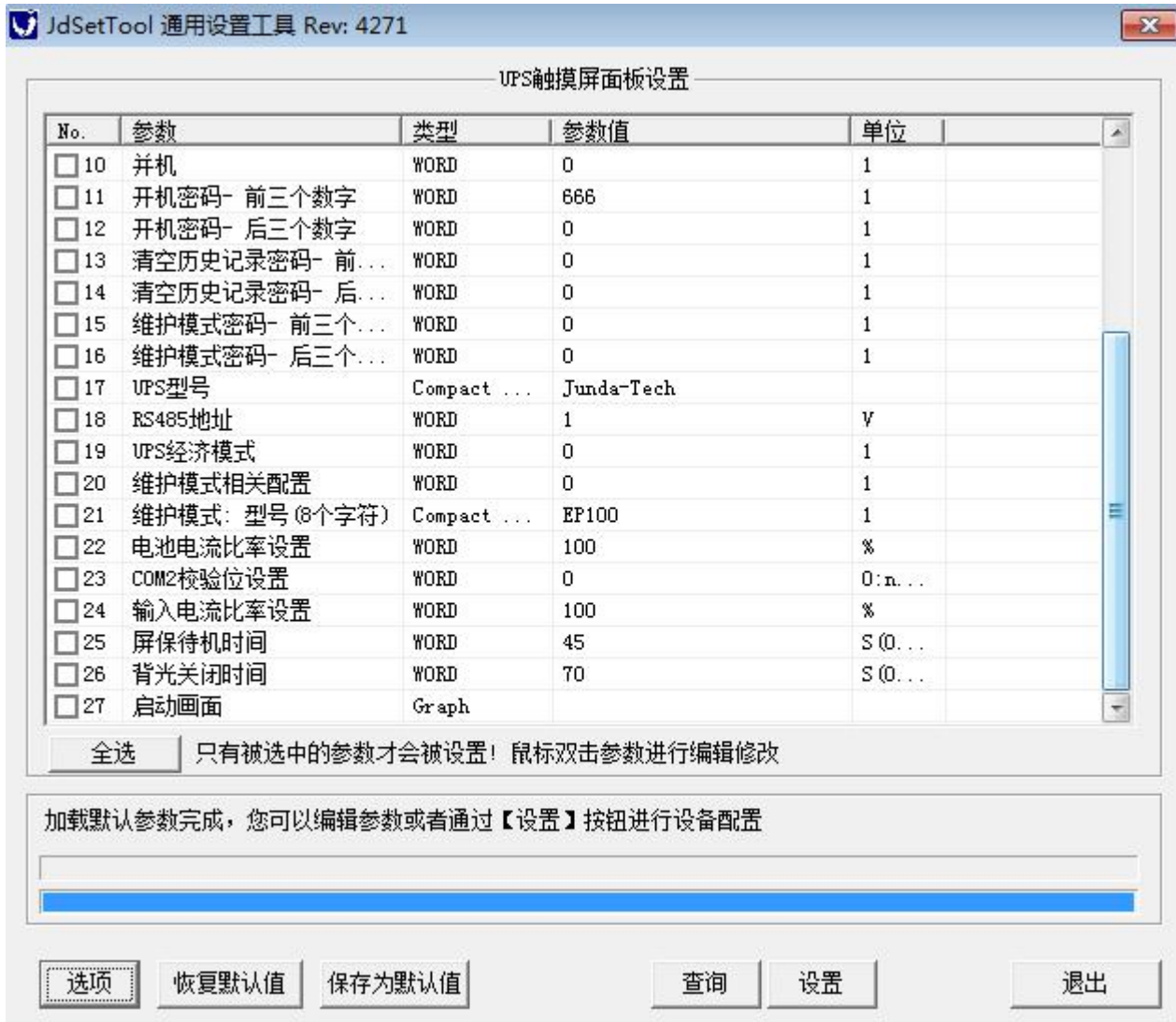
建议开孔尺寸：200mm x 140mm

面框最大尺寸为：210MM\*150MM



## 八、UPS 人机显示屏出厂设置.

针对不同的机型,工厂可以针对触摸屏的各项参数和通讯校验方式进行设置,



启动画面用户可自行设计及,图形要求为:800\*480,16 位彩色.

由于启动画面下载速度较慢,建议用户设置其他参数时,将 27 项启动画面取消,避免错误的清除启动画面,或者影响设置效率.

## 九、 分期维护密码功能说明

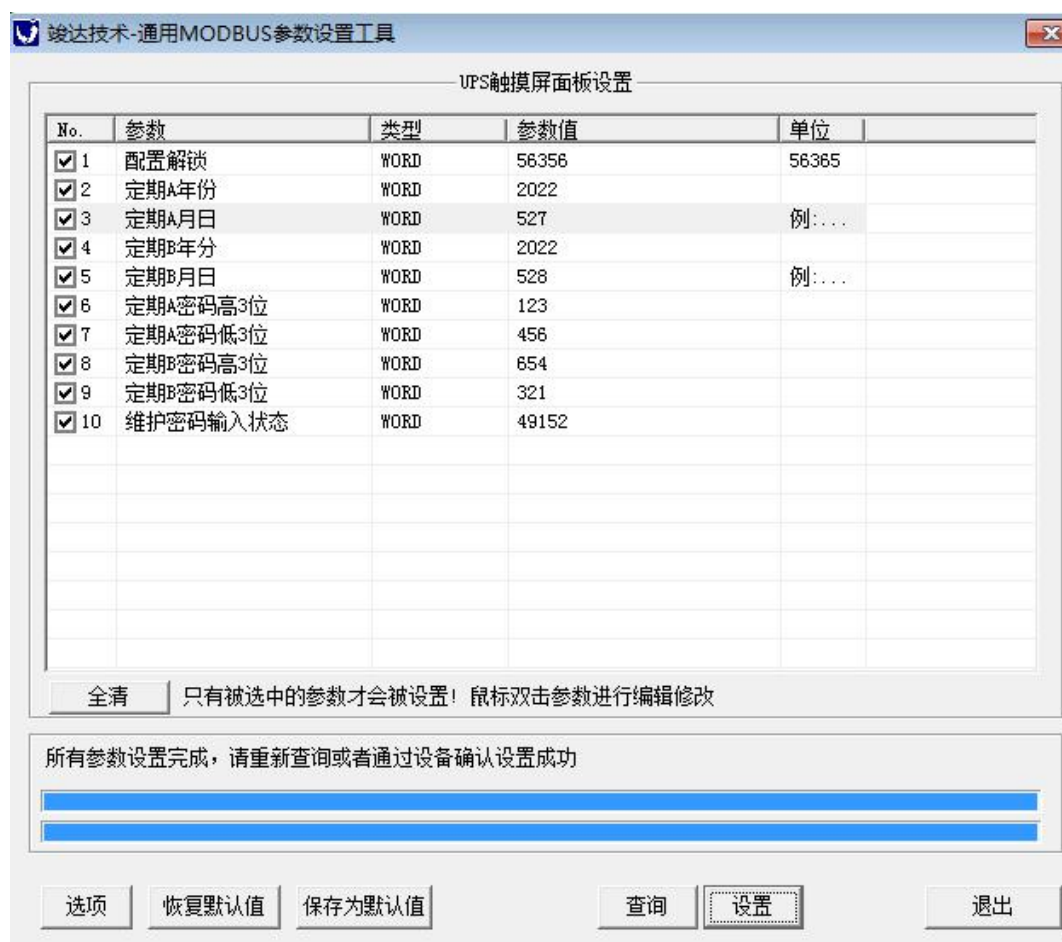
在UPS出厂前,可通过专用的配置软件,最多设置两个维护日期,并设置对应的密码, 维

护密码为6位数字。当运行时间达到设定的日期后，屏幕上提示设备需要维护，要求输入密码才能进入主画面。每个密码只需要输入一次。

### 维护功能释义：固件版本R3868版本开始，重新定义了分期维护功能

将第10项维护密码输入状态配置为49152，维护到期后，只要操作屏幕就会触发UPS关机指令，切换到旁路模式。

配置了维护日期后，不再允许修改时间年月日，可以修改时分秒。到达维护日期时屏上指示灯input(输入指示灯)，By In(旁路运行指示灯)，INV(逆变输出指示灯)三个指示灯状态变为闪烁，蜂鸣器发生告警声音，锁定界面，不允许进入系统。当有人为操作，唤醒屏幕，会弹出输入密码框，需要输入正确的密码才能进入，操作屏幕的同时，会触发关机指令，关闭UPS，转旁路输出。



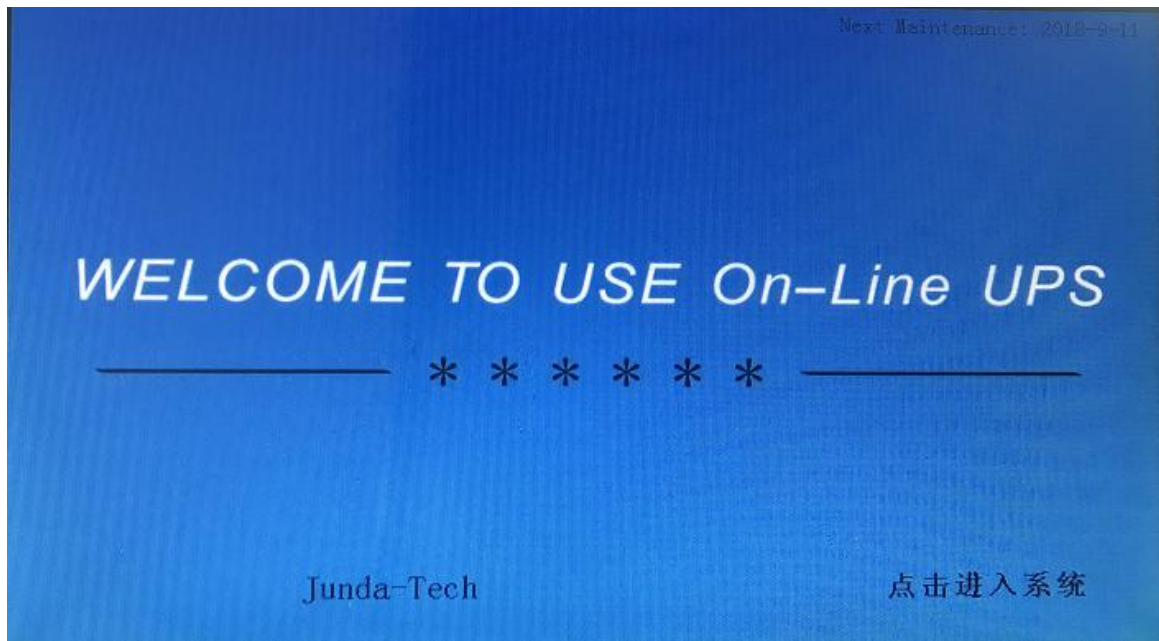
| No.                                    | 参数       | 类型   | 参数值   | 单位    |
|----------------------------------------|----------|------|-------|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1  | 配置解锁     | WORD | 56356 | 56365 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2  | 定期A年份    | WORD | 2022  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3  | 定期A月日    | WORD | 527   | 例:... |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4  | 定期B年分    | WORD | 2022  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5  | 定期B月日    | WORD | 528   | 例:... |
| <input checked="" type="checkbox"/> 6  | 定期A密码高3位 | WORD | 123   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 7  | 定期A密码低3位 | WORD | 456   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 8  | 定期B密码高3位 | WORD | 654   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 9  | 定期B密码低3位 | WORD | 321   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 10 | 维护密码输入状态 | WORD | 49152 |       |

全清 只有被选中的参数才会被设置！鼠标双击参数进行编辑修改

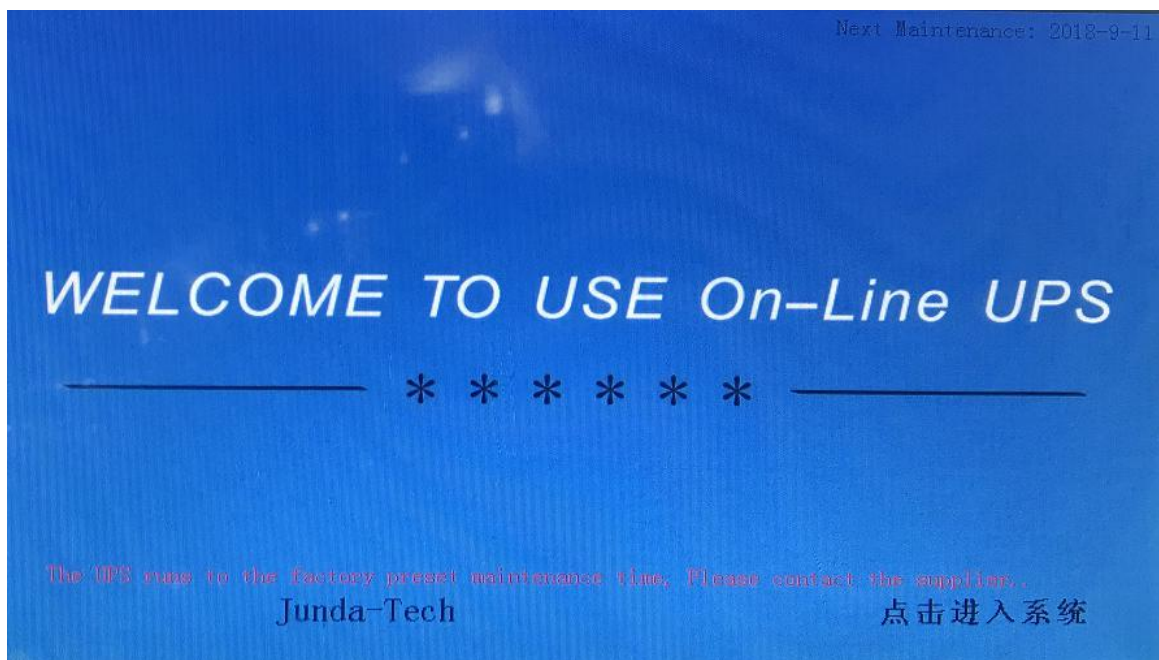
所有参数设置完成，请重新查询或者通过设备确认设置成功

选项 恢复默认值 保存为默认值 查询 设置 退出

设置了维护时间和密码后，在屏幕待机画面，右上角位置会显示下一次的维护日期。



当运行时间达到设定的日期后，屏幕上提示设备需要维护，要求输入密码才能进入主画面。



点击屏幕弹出密码输入框，输入正确的维护密码后，进入主界面



## 十、支持广播地址,0 和 255 两个地址

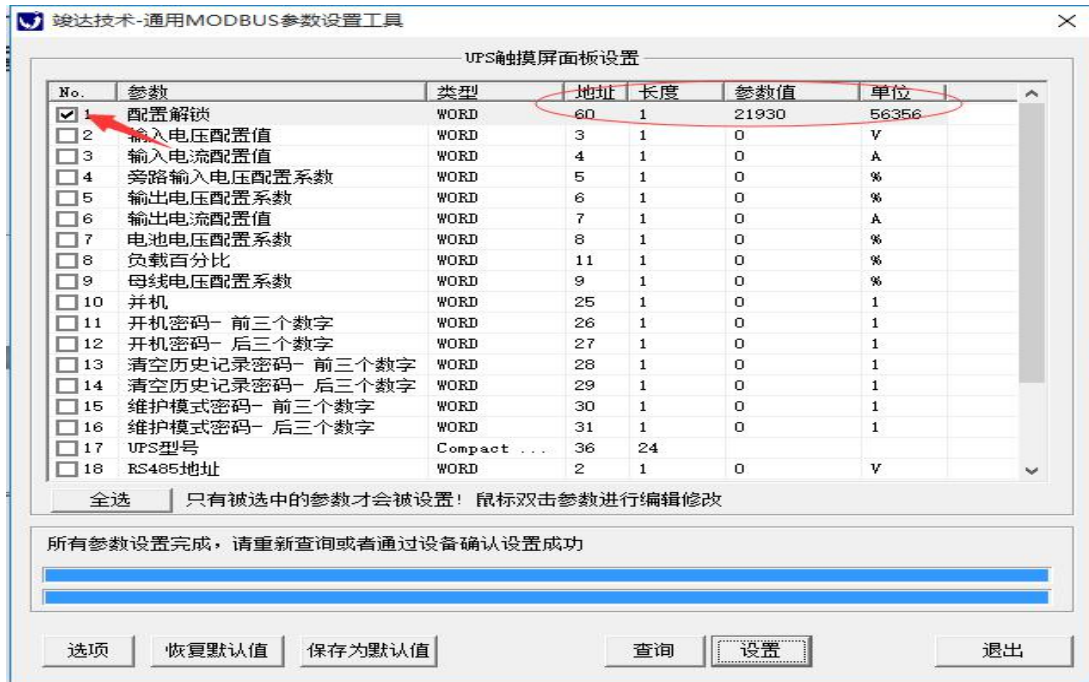
MODBUS 增加了广播地址,同时支持 0 和 255 两个地址.在忘记了 MODBUS 地址,且又忘记了维护密码的情况下,可通过地址 0 或 255 进行参数恢复和配置.

## 十一、UPS 人机触控屏常见问题以及处理方法

1、在屏幕触控点和按钮不对应或触控不灵敏时,需要重新校准屏幕. 触控校准有两种途径:

A、触摸屏上电后,在待机画面,用顶针按一下电源端子旁边的触控校准按键,屏幕即可进入校准画面.

B、触控屏上电,停留在待机画面,使用配置软件,修改配置解锁设置为 21930,如下图..进行设置,即可进入校准模式.



校准画面:



**在校准画面,必须点击对应的“+”完成校准,,否则可能会导致触控完全失效**

2、使用配置软件设置触摸屏参数时，无法正常配置参数

A、由于串口线的问题。连接触摸屏和电脑的串口应使用 DB9 双母头交叉线

B、由于软件配置不正确导致。软件配置如下图



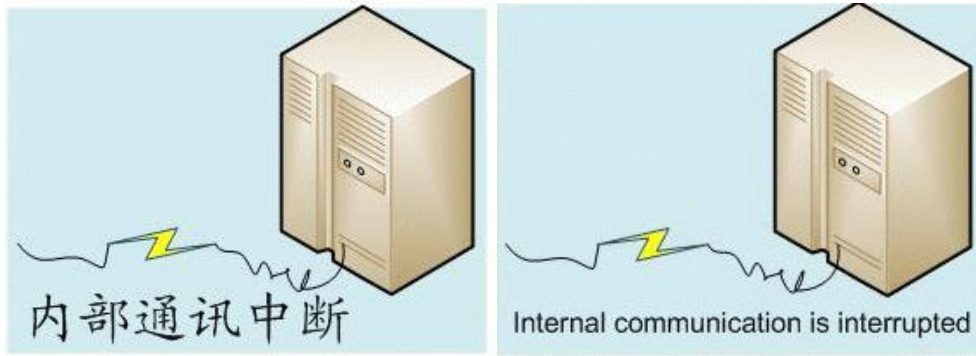
串行口：选择电脑用于连接触摸屏的 com 口，波特率：9600，校验位：无校验

Modbus 传输协议：选择 RTU

设备 ID：对应触摸屏的设备地址，默认为 1。触摸屏的设备地址可以查看触摸的系统配置页面



3、通讯中断故障：如下图



- A、检查连接触摸屏 COM1 口的通讯线缆是否松动或接触不良
- B、用单机版软件验证 UPS 串口是否正常
- 4、界面显示的单个数据不对或着都显示 0：
  - A、使用设置软件，重新配置一下参数

## 十二、可选附件.

### UPS-IPGuard 网络监控适配器(外置 )

UPS-IPGuard 基于 UPS 的智能通讯接口，不间断的采集 UPS 的运行状态数据，实时分析 UPS 的运行情况，可以通过 WEB, SNMP, CLIEN, TELNET, 等多种途径供用户了解设备的运行状态！ 该设备可以选配“温湿度采集采集模块”，实现 UPS 运行环境的实时检测！当出现异常时，更可以通过 SNMP-TRAP 等方式直接发出告警，及时提醒用户排除故障隐患，从而极大的保障电源系统的可靠性！



## 技术特性

- ❖ 宽电源输入范围，支持 9-30V 供电，配合适配器支持 85-265VAC
- ❖ 采用标准的 TCP/IP SNMP 协议！适用于各类兼容的网络
- ❖ 支持 WWW，用户可以在任何电脑上，通过浏览器随时查看设备状态，管理 UPS
- ❖ 支持控制台，TELNET 等多种管理途径，简化用户的操作。
- ❖ 支持多路监控扩展，可选配“环境温度采集模块”“环境温湿度采集模块”实现机房环境监控
- ❖ 支持 SNMP 管理, 兼容：RFC1516
- ❖ 具有长寿命电池，保持实时时钟，并具备网络自动校时功能
- ❖ 设备运行事件存储，方便用户追溯设备历史运行状态
- ❖ 支持多用户及权限控制管理
- ❖ 开放数据接口，可提供 OPC，OCX 等二次开发组件
- ❖ 设备支持网络升级，可以享受后续产品升级，功能增强的便利，保护用户的投资
- ❖ 提供硬件拨码开关的设置模式

## UPS 智能短信(语音)报警器

UPS 智能短信报警器是竣达公司开发的一款便捷型短信报警设备，它是一种充分体现无线、稳定、简洁、移动性高等特征的设备短信报警装置。它能为用户提供准确、即使、可靠的报警及警告信息，主要针对在机房应用环境、IT 应用环境、工业应用环境中存在的大量应用设备及系统。例如服务器、路由器 UPS 电源、防火墙、应用软件等各种网络设备及系统，利用无线网络，实现报警信息的迅速传播，直达设备管理人员、IT 网络维护人员手中，可广泛应用于数据中心、电力系统自动化、工业监控、交通管理、公安、气象、金融、证券等部门。



### 技术特性

- ❖ 宽电源输入范围，支持 9-30V 供电，配合适配器支持 85-265VAC, 可直接通过 UPS 供电
- ❖ 支持多品牌的 UPS 协议，接受厂家和工程定制
- ❖ 预留支持一路 RS485 半双工接口。
- ❖ 随时随地通过手机短信查询 UPS 的市电、逆变器工作、旁路等运行状态，同时接收 UPS 的故障告警；
- ❖ 简体中文短信息可群发短消息，支持多个管理员
- ❖ 双向通讯，可实现短消息命令 UPS 自检并报告结果
- ❖ 操作简单，通过短消息命令完成设置

- ❖ 适用于不同厂家，不同型号的 UPS
- ❖ 扩展功能强大，可根据用户的需求定制
- ❖ 可选支持电话语音报警功能



## 广州市竣达智能软件技术有限公司

地址:广州高新技术产业开发区彩频路 9 号 B902G/H

总机：( +8620)32052760      企业 QQ：400-188-7589

传真：(+8620)32058401

邮箱：Support@junda-tech.com