

UPS 机房综合监控终端

UPS-IPGuard Ultimate

使 用 说 明 书

JD11P10V3GX

广州市竣达智能软件技术有限公司

感谢您购置广州市竣达智能软件技术有限公司 **UPS-IPGuard Ultimate 系列** 产品。在使用之前，请您详读本说明书，以确保正确使用。此外，请将此说明书妥善保存以便随时查阅。

本手册仅适用于 **UPS-IPGuard Ultimate 系列** 的配置和使用。

注意：

- 此使用说明书可能改变，恕不另行通知
- 我们尽最大努力准备本手册以确保其准确性，然而如您仍有疑问或发现错误，请直接与我公司或我公司授权代理商联系
- 对于说明书内容如有不同理解，以本公司技术支持解释为准
- 第一次打开包装箱时，请您对照装箱清单检查配件，发现仪器或配件错误、配件不齐或不正常，请与我公司联系
- 检查主机型号和仪器测量范围与您订购的是否一致

目 录

1. 产品简介.....	4
2. 产品特性.....	4
3. 安装配置需求.....	5
4. UPS-IPGuard Ultimate 的外观.....	5
5. 面板介绍及接线端口定义.....	5
(一)、前面板.....	5
(二)、后面板.....	5
(三)、外设端口详细接线说明.....	6
6. UPS-IPGuard Ultimate 典型应用.....	8
7. 配置 UPS-IPGuard Ultimate.....	9
8. 登陆 UPS-IPGuard Ultimate.....	10
9. 故障排除.....	13
10. 系统参数.....	13
附：各型号应用示意图.....	14
附：modbus 对外接口定义.....	17
通用单相 UPS 模拟量.....	17
通用单相 UPS 告警状态量.....	18
通用三相 UPS 模拟量.....	18
通用三相 UPS 告警状态量.....	20

1. 产品简介

UPS IPGuard Ultimate 是一款专为综合网络机房所设计，集 UPS 监控和扩展动力环境于一体的网络监控主机。采用目前较为流行的 19 英寸机架式设计风格，支持 220V 交流或 48V 直流供电，支持 12 路以上开关量检测、多路继电器控制输出和环境温湿度扩展，具备短信监控及控制功能，更安全更可靠。将是现代无人值班守机房的最佳选择。

2. 产品特性

- 工作电源：支持交流 220V 或直流 48V 供电,应用更广泛
- RS232 通用接口：同步采集 UPS 实时数据。
- 尺寸大小：标准 19 寸机架（423mm*223mm*45mm）
- SMMP 远程网络监控：具备网络接口与直观的网页显示，实现远程监控功能
- Modbus 现场集成监控:具备485接口，采用现流行的modbus协议，可实现非网络机房集成监控，形成同步查询单机房或多机房监控数据，可选7寸触摸屏作为显示。
- 6路继电器控制输出：灵活的输出控制接口,通过配置可实现控制电源输出,无源开关模式,比如控制风扇，空调等相应的电源开关设备。
- ❖ **（输出控制接口可与系统告警联动，配合上一条配置成有源输出,可非常方便的实现声光告警。）**
- 15路开关量输入检测：可用于监控烟感，水浸，门禁，门磁等多种机房环境设备。
- ❖ **（经过精心设计的传感器输入接口，支持9路无源传感器，6路有源传感器，实现设备到传感器的端子到端子的对应连接,简化安装布线）**
- 人机互动界面：采用LCD宽屏液晶显示，可以方便用户更便捷地确认系统的参数设置和运行情况。
- LED指示功能：更直观的了解GSM设备现场的运行状态。
- 4路模拟量：可配合各种变送器实现电量,温度,压力等各方面的检测;输入范围:0-5V。
- 内置GSM模块：支持 GSM 双频，900/1800MHz；通过SMS实现远程短信报警功能。
- 支持更广泛的UPS协议：APC，MGE 梅兰日兰，Eaton 爱克赛，SANTAK 山特，KSTAR 科士达, KELONG 科华等多种国内外品牌；
- 配套传感器实现的监控功能如下：
 - ✓ 多品牌的 UPS 的监控
 - ✓ 多达 8 路的温湿度检测
 - ✓ 漏水（水浸）检测
 - ✓ 消防烟雾探测
 - ✓ 红外被动入侵检测
 - ✓ 门磁（开门）检测
 - ✓ 配电空开状态检测
 - ✓ 市电输入状态检测

- ✓ 电量采集和测量

3. 安装配置需求

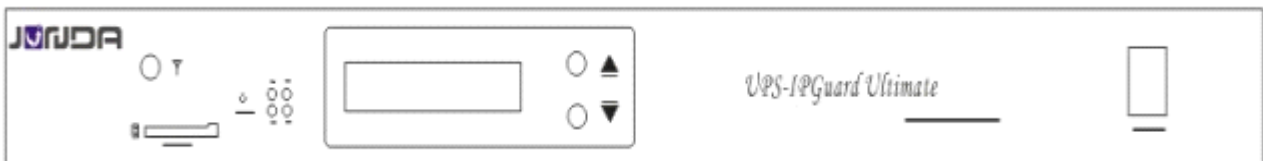
- 一台具有 RS-232 通讯接口的 UPS;
- 一台具有 RS-232 通讯接口和 10M/100M 以太网网络适配卡的计算机(具有管理权限的)，以做初始参数设置;
- 完整的网络环境;
- 用于网络监控、监测、管理 UPS 电源和计算机机房环境及周边设备的系列功能扩展选件 (可选);

4. UPS-IPGuard Ultimate 的外观



5. 面板介绍及接线端口定义

(1) 前面板



- POWER: 电源开关;
- P: 正常运行时保持常亮;
- R: 运行指示灯; 正常运行时每秒闪烁一次;
- S: 短信发送状态灯; 设备空闲常亮, 设备忙快闪;
- E: GSM 模块指示灯; 快闪时正在启动, 每两秒闪烁一次时启动成功;
- RESET: 复位按键; 长按 3 秒以上 GSM 模块复位;
- ∇ : 天线孔; 用于安装标配天线; **严禁带电插拔;**
- SIM-CARD: 按一下右边的蓝色按钮可弹出 SIM 卡座, 再正确插入 SIM 卡; **严禁带电插拔;**

(2)、后面板

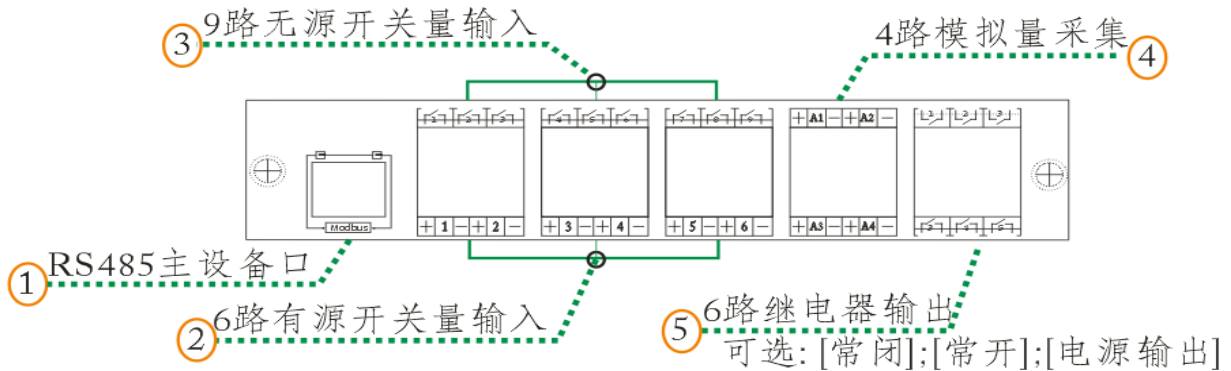


- AC220V-50(60)Hz : 交流 220V 输入; (选配)
- DC48V/2.5A : 直流 48V 输入; (选配)
- RS485/EXT : RS485 通讯口, 用于扩展监控环境温湿度或其他设备;

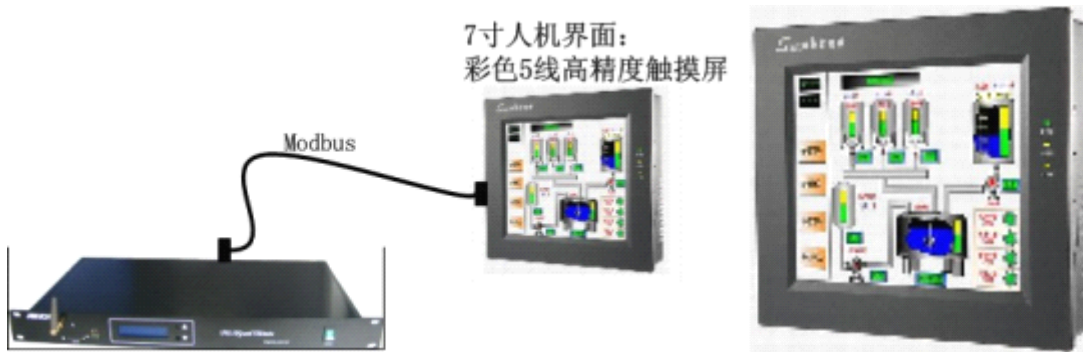
- RS232/Device : 串口通讯接口, 用于与 PC 机进行参数配置和查询 UPS 信息;
- Ethernet : UTP 10/100M RJ45 以太网网络接口;
- Default : IP 配置; 当 NO.1 拨向下时恢复默认 IP;

(3) 外设端口详细接线说明

- 注: 型号 JD11P10V3G 不具备该端口;
- 接线端口示意图:



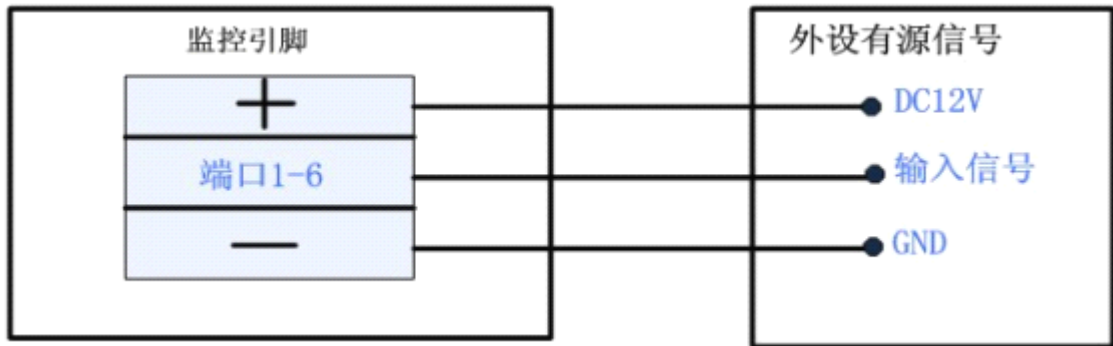
- ① Modbus 主设备对外接口 : 可选配 7 寸触摸屏或 PC 机查看监控数据; 可查看附件了解相关的寄存器定义



采用 MODBUS 作为接口协议, 支持 MODBUS RTU 标准。支持 02, 03, 04 命令进行查询:

- 波特率: 9600
- 数据位: 8
- 停止位: 1
- 校验位: 无校验

② 有源输入采样端口；正负电压为DC12V；输入信号为DC12V或0V



③ 无源输入采样端口；



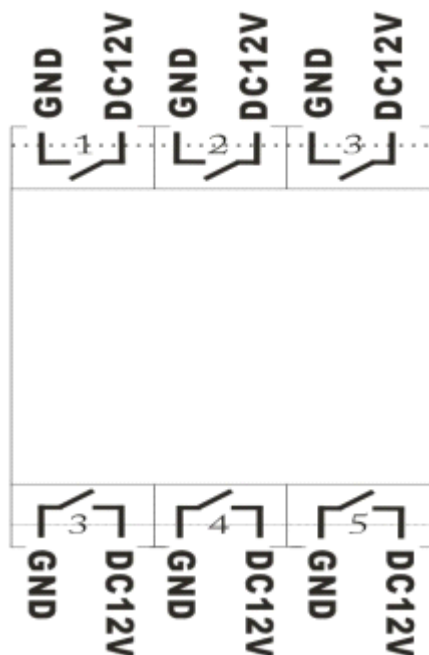
④ 模拟量输入采样端口 **A1-A4**：正负电压为DC12V；输入端口电压范围：DC 0-5V

- 可配合各种变送器实现电量, 温度, 压力等各方面的检测；

⑤ 继电器输出控制端口：开关量输出；

- 无源开关输出模式：选择该模式支持独立的开关输出；状态：闭合；断开

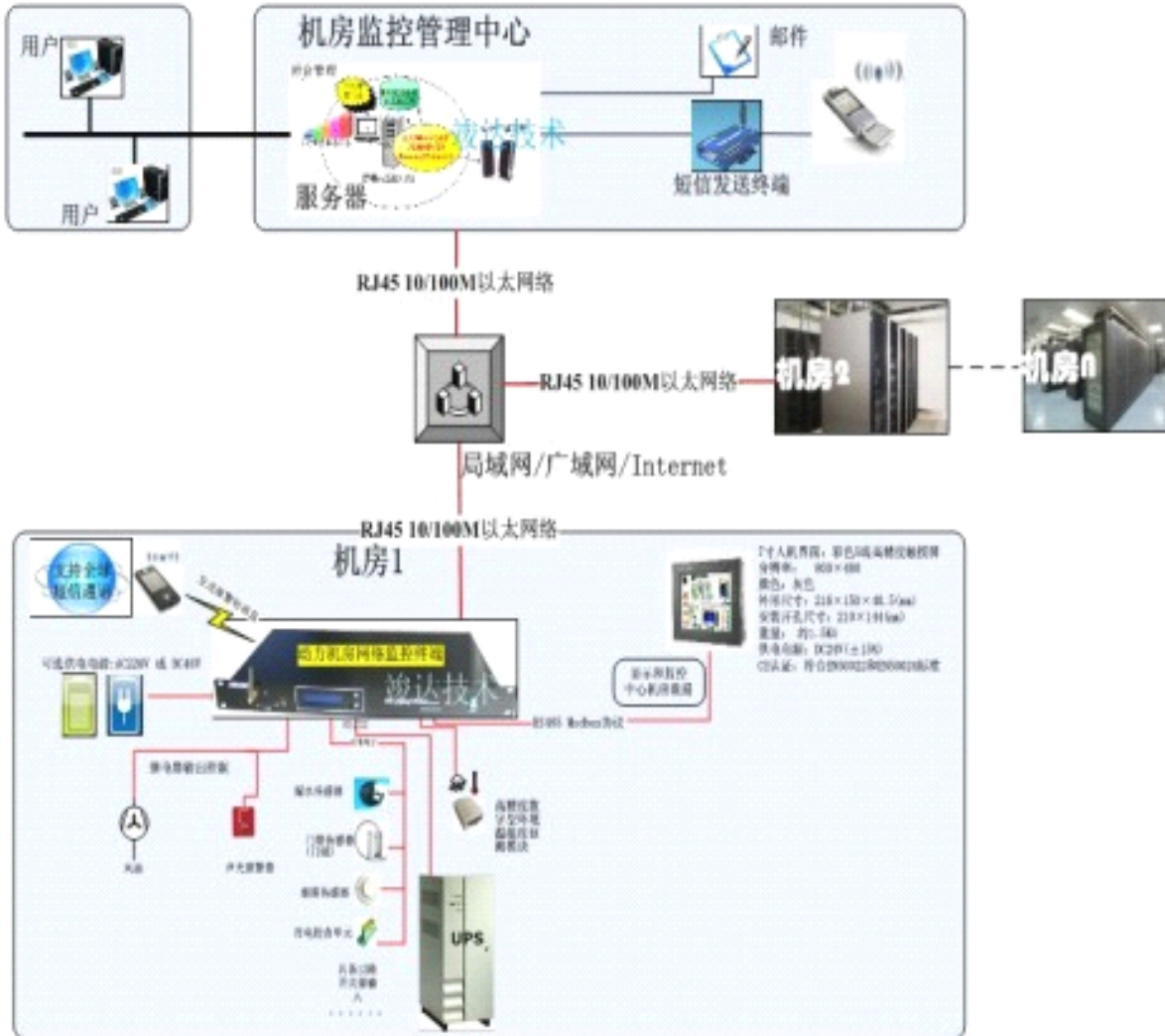
(出厂默认为6路无源开关量输出，即常用的开关输出)



- 有源开关输出模式（选配）（6路开关量可自由选择）

选择该模式时 GND 为固定引脚；输出状态：DC12V；DC 0V

6. UPS-IPGuard Ultimate 典型应用



- UPS-IPGuard Ultimate 和 UPS 连接：请用 UPS 专用电缆接于 UPS-IPGuard 后面板的 RS232/Device 口和 UPS 上。
- UPS-IPGuard Ultimate 与 LAN 连接：请用使用直通网线将 UPS-IPGuard Ultimate 的网络接口接于 LAN 上。
- UPS-IPGuard Ultimate 和 PC 机连接（仅在配置时才使用）：用配件中的串口配置电缆线接于 UPS-IPGuard 后面板的 RS232/Device 口和 PC 机串口上。

由于本产品的参数设置和查询 UPS 数据共用 Device 接口,故用作查询 UPS 信息时,前面板的拨码开关 NO. 1. 和 NO. 2 应拨至非 ON 端,仅在忘记密码用作恢复配置产品的参数时,前面板的拨码开关 NO. 1. 才向下拨至 ON. NO. 2,属于串口调试拨码只有在串口调试时才向下拨至 ON


另:选配温湿度的客户,请用产品配件中的直通网线直接连接到 UPS-IPGuard 的 Rs485 口即可。

7. 配置 UPS-IPGuard Ultimate

➤ 使用 UPS-IPGuard 设置助手快速设置 IP 地址

由于本产品为网络监控设备,所以必须为本产品分配个独立 IP 地址才能在网络上正常使用。默认 IP 地址为: 192.168.0.100 (注意电脑的 IP 不能相同,且电脑应该具备有效的 IP 地址)。

① 正确安装连接好 UPS-IPGuard Ultimate 后,运行配套光盘内的的设置助手软 ConfigAssist.Exe。界面如图 1 所示:

② 点击搜索按钮  钮,搜索当前连接的设备。(软件启动后自动进行搜索)在“查找到的设备”中会显示当前搜索到的设备的 IP 地址,物理地址,子网掩码,网关,硬件版本,固件版本等信息,如图 1 所示:

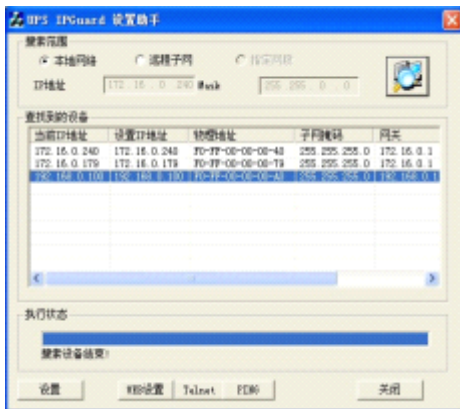


图 1

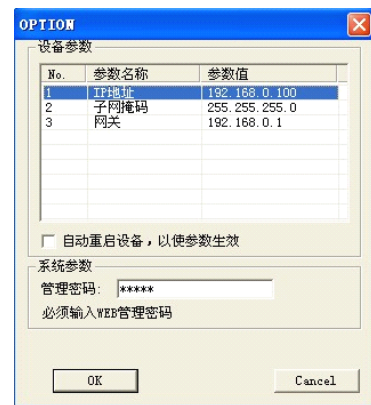


图 2

③ 在列表中选择要进行修改的设备 (出厂默认 IP 为 192.168.0.100), 点击“设置”;或双击要修改的设备。弹出 OPTION 对话框,如图 2 所示:



图 3



图 4



图 5

④ 在 OPTION 对话框中，双击 IP 地址项，弹出 IP 地址参数修改对话框，在新数据处输入要设置的 IP 地址，点击 OK。子网掩码与网关的修改同样如此操作。如图 3、4、5：

⑤ 设置完成，回到 OPTION 对话框，此时显示的是修改后的参数（未生效）；选中自动重启设备项，输入管理密码（默认为 admin），点击 OK。如图 6 所示：

⑥ 如图 7，待设备重启后，新设置的 IP 即可生效。重新搜索显示新的 IP 地址。

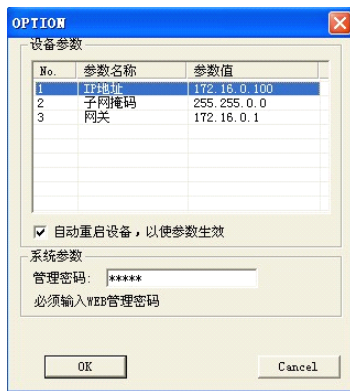


图 6

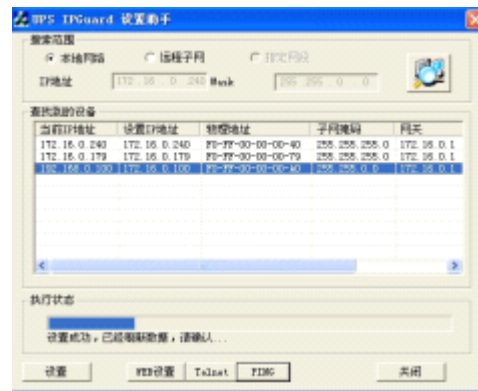
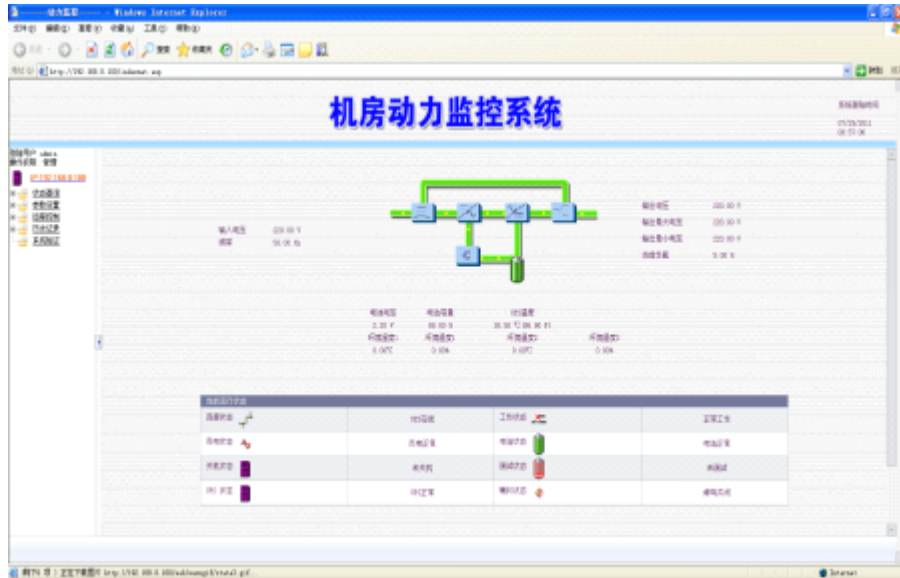


图 7

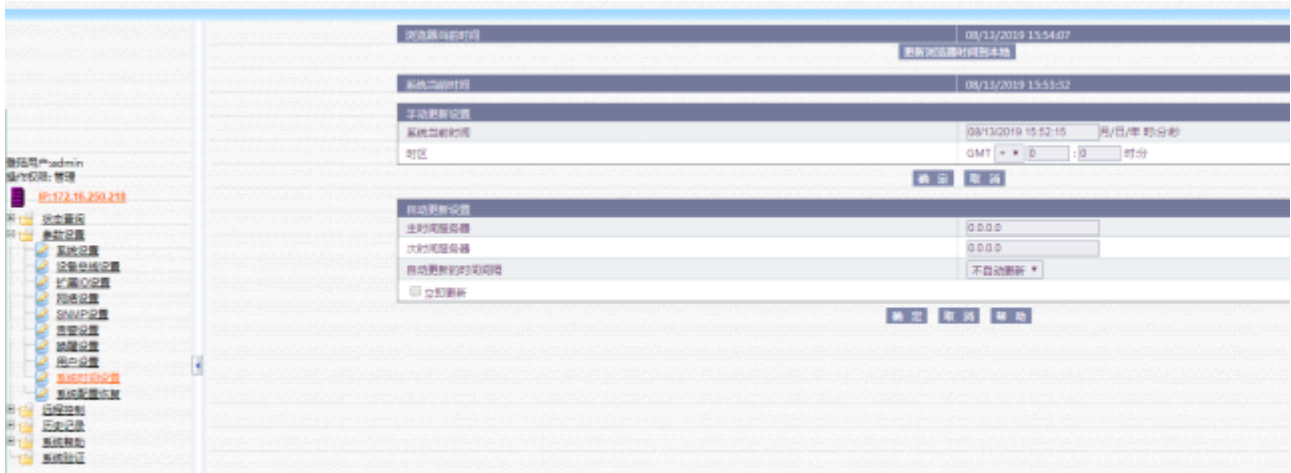
8、登录 UPS-IPGuard Ultimate

在浏览器地址栏上输入当前 UPS-IPGuard Ultimate 的 IP 地址并回车，弹出提示输入用户名（默认 admin）和密码（默认 admin）的登录框。输入用户名和密码，即可进入当前 UPS-IPGuard Ultimate 的监控界面查询 UPS 的状态和配置其它各项参数。



在监控界面中，显示出当前监控的UPS的输入输出电压等数据及状态。

参数设置，系统时间设置，可以校正 UPS-IPGuard Ultimate 设备的当前时间；



状态查询，扩展 I/O 信息，查看开关量状态：



远程控制，及时控制，可远程进行 UPS 控制（需 UPS 支持）：



单事件联动控制，扩展 I/O 输出控制，多事件联动控制功能可进行扩展 I/O 的输出控制：



单事件联动控制：单一事件的联动控制功能，例如设置当输入电压异常警时，触发第一路输出通道打开，即可以实现当输入电压异常时，第一路输出通道接声光告警模块，声光模块告警

扩展 IO 输出控制：单独控制某一路输出通道的打开和关闭

多事件联动控制：多事件的联动控制功能，可以联动多个告警事件控制输出开关量的闭合与释放
 例如：通道 1 勾选启用后，动作选择闭合，事件选择输入故障、电池电压低、过载。点击确定后，当上述 3 个告警事件任意一个触发时都会闭合输出开关量 1，如果输出开关量 1 接的是声光报警器时，即触发声光告警。当上述 3 个告警事件都恢复正常时，输出开关量 1 释放，声光告警也会停止

9. 故障排除

- UPS-IPGuard 主机与 UPS 不能正常通讯：拨码开关 NO. 2
 是否拨至 ON 端，正常时应拨至 Run（保持拨码在上面）。

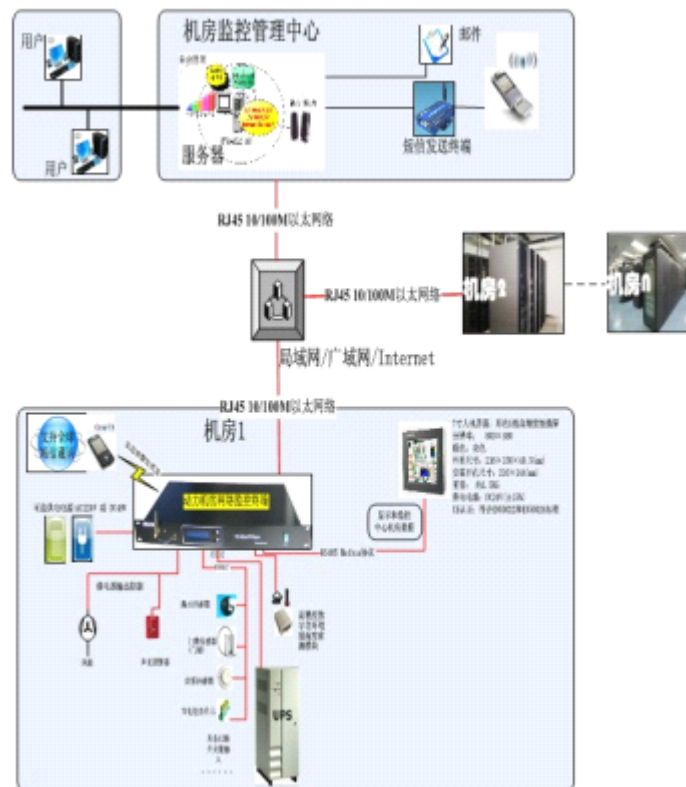
10. 系统参数

序号	项目	指标
1	工作电源	可选配：交流 220 输入 或 直流 48V 输入
2	外型尺寸	423mm×223mm×45mm
3	组网方式	基于 IP 的局域网、广域网、因特网、ADSL、E1、无线以太网等
4	实时系统时钟	可设定 UPS 定时开/关机、电池定时放电等等

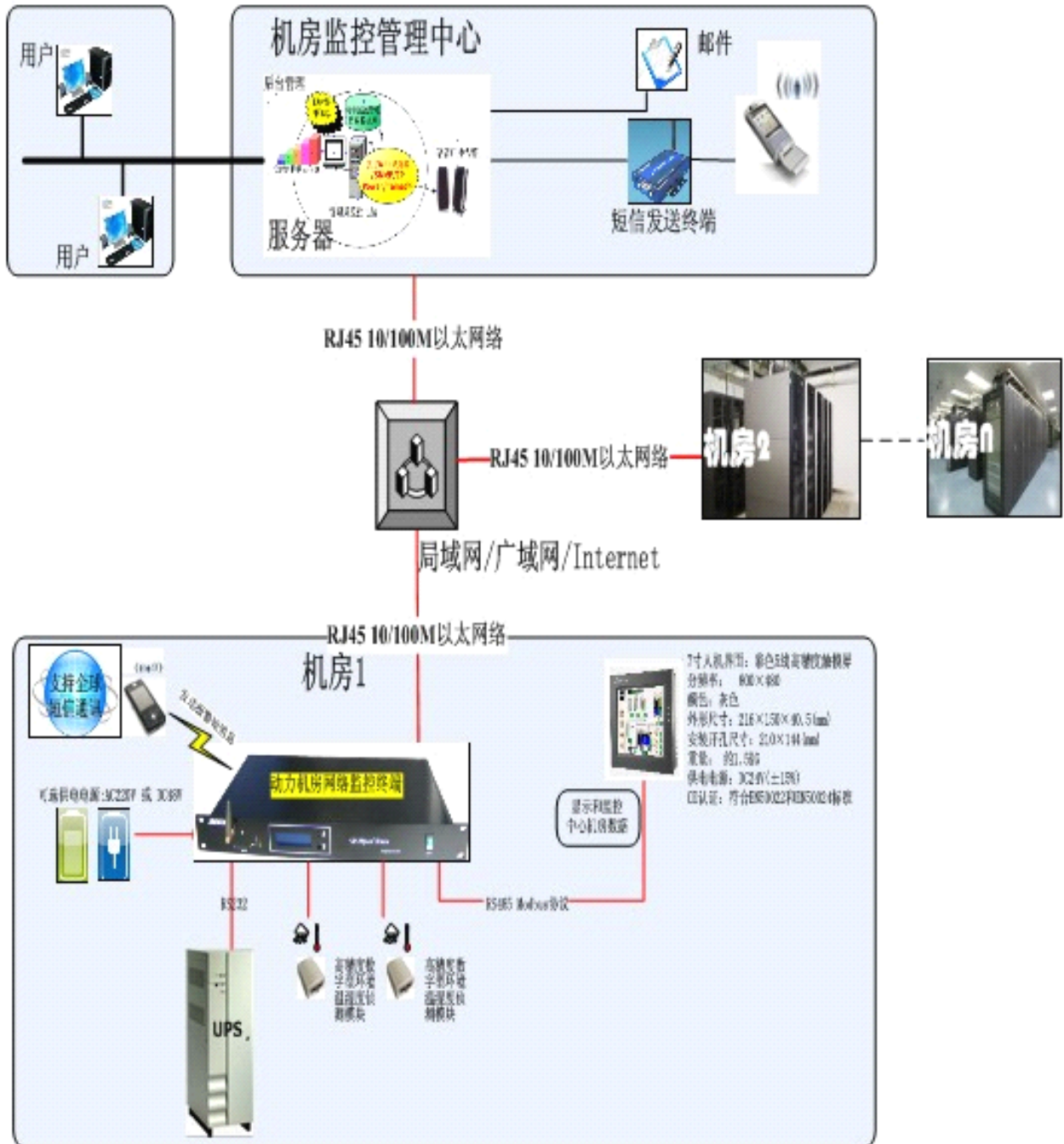
5	告警日志和历史数据	记录 UPS 的告警，以便于分析
6	SNMP MIB	支持 MIB-II (RFC1213, RFC1315, RFC1316), UPS MIB (RFC1628), XPPC MIB
7	通讯方式	RS232 实时通讯或 RS485 总线联网
8	配置方式	支持 Telnet、Terminal (超级终端)、WWW (Web 浏览器) 等多种配置管理方式
9	运行环境	温度: 10° C ~ 55° C 湿度: 10 ~ 85%
10	支持网络协议	TCP/IP, UDP, SNMP, Telnet, SMTP, HTTP (升级 HTTP 协议支持 SSL 连接), SMTP, DHCP, DNS, TFTP, ARP, ICMP, 等
11	防水状态	非防水设备

附：各型号应用示意图

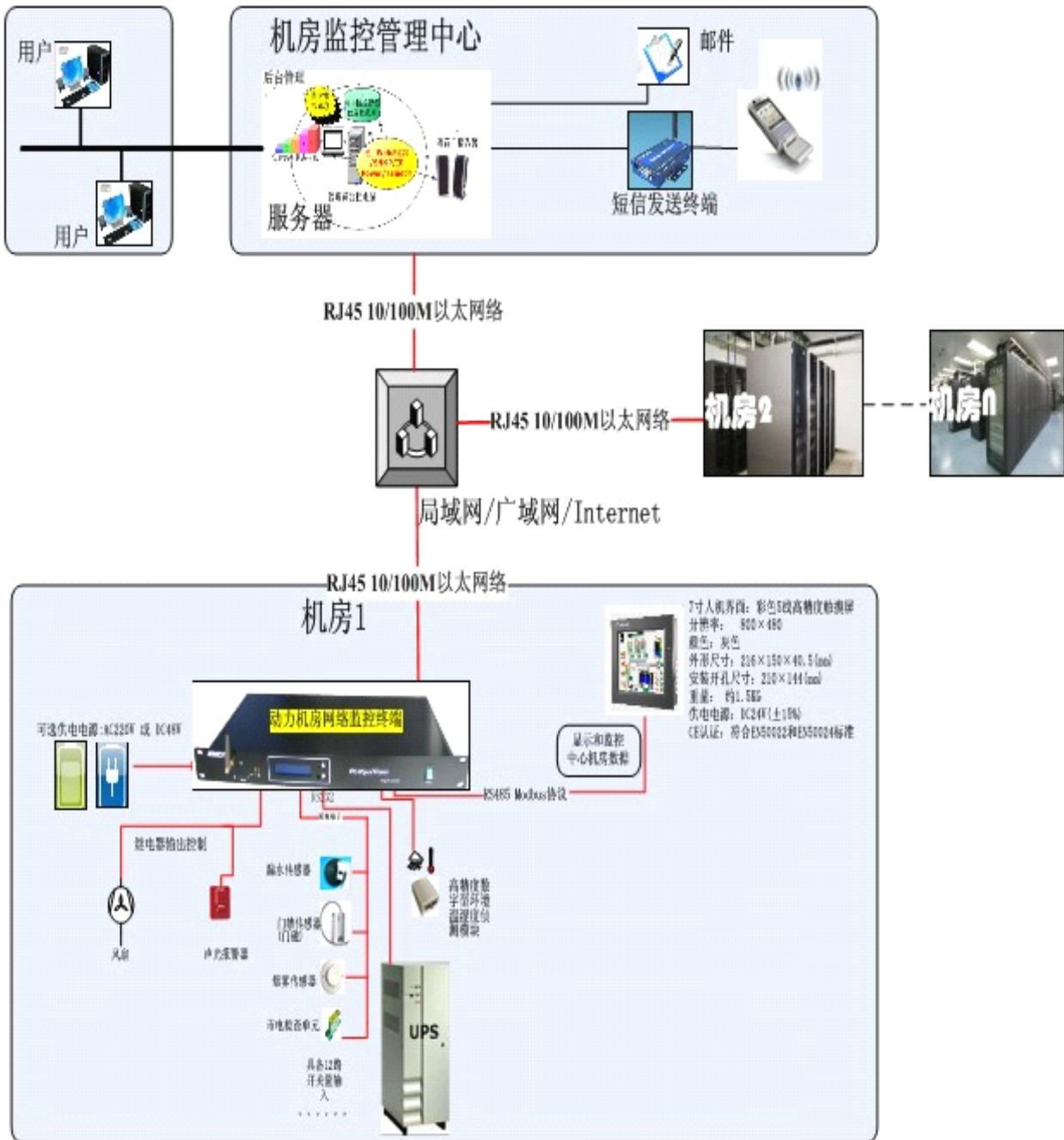
■ JD11P10V3GX 集成监控+短信报警+采集板



■ JD11P10V3G 集成监控+短信报警



■ JD11P10V3X 集成监控+采集板



附：modbus 对外接口定义

采用 MODBUS 作为接口协议，支持 MODBUS RTU 标准。支持 02, 03, 04 命令进行查询，具体如下：

波特率： 9600

数据位： 8

停止位： 1

校验位： 无校验

通用单相 UPS 模拟量：

	命令	寄存器地址	参数定义/名称	数据长度/BYTE	描述
通用单相 UPS	4	1	UPS 的输入电压	2	单位：0.1伏特
	4	2	UPS 的输入缺省电压	2	单位：0.1伏特
	4	3	UPS 的输出电压	2	单位：0.1伏特
	4	4	UPS 的当前负载	2	单位：0.1%
	4	5	UPS 的输入频率	2	单位：0.1赫兹
	4	6	UPS 的电池单体电压	2	单位：0.1伏特
	4	7	UPS 的温度	2	单位：0.1摄氏度
	4	8	UPS 的电池容量	2	单位：0.1%
	4	9	输出最大电压	2	单位：0.1伏特
	4	10	输出最小电压	2	单位：0.1伏特
	4	11	电池温度	2	单位：0.1摄氏度
	4	12	电池总电压	2	单位：0.1伏特

通用单相 UPS 告警状态量：

	命令	寄存器地址	参数定义/名称	数据长度 /Bit	描述
通用单相 UPS	2	1	喇叭的开关状态	1	1表示开，0表示关
	2	2	UPS 的关机状态	1	1表示激活，0表示未激活
	2	3	UPS 的测试状态	1	1表示激活，0表示未激活
	2	4	UPS 的类型	1	1后备机型，0表示在线机型
	2	5	UPS 故障状态	1	1表示激活，0表示未激活

	2	6	UPS 旁路状态	1	1表示激活, 0表示未激活
	2	7	UPS 电池电压低状态	1	1表示激活, 0表示未激活
	2	8	UPS 市电中断状态	1	1表示激活, 0表示未激活
	2	32	设备离线	1	UPS 断线, 0表示连线

通用三相 UPS 模拟量:

	命令	寄存器地址	参数定义/名称	数据长度/BYTE	描述
通用三相 UPS	4	21	UPS 自动开机类型	2	10表示使能, 11表示不使能
	4	22	关机类型	2	10表示关闭输出, 11表示关闭系统
	4	23	电池环境	2	10表示好, 11表示不耐用, 12表示必须更换
	4	24	电池状态	2	10表示正常, 11表示电池电压低, 12表示缺少电池液
	4	25	电池充电状态	2	10表示浮充, 11表示充电中, 12表示休眠中, 13表示放电
	4	26	电池可维持的时间	2	单位: 0.1秒
	4	27	电池估计放电时间	2	单位: 0.1分
	4	28	估计充电	2	单位: 0.1%
	4	29	电池电压	2	单位: 0.1伏特
	4	30	电池电流	2	单位: 0.1安培
	4	31	电池温度	2	单位: 0.1摄氏度
	4	32	输入坏相数	2	单位: 0.1相
	4	33	输入相数	2	单位: 0.1相
	4	34	输入频率1	2	单位: 0.1赫兹
	4	35	输入电压1	2	单位: 0.1伏特
	4	36	输入电流1	2	单位: 0.1安培
	4	37	输入功率1	2	单位: 0.1瓦特
	4	38	输入频率2	2	单位: 0.1赫兹
	4	39	输入电压2	2	单位: 0.1伏特
	4	40	输入电流2	2	单位: 0.1安培
4	41	输入功率2	2	单位: 0.1瓦特	

4	42	输入频率3	2	单位：0.1赫兹
4	43	输入电压3	2	单位：0.1伏特
4	44	输入电流3	2	单位：0.1安培
4	45	输入功率3	2	单位：0.1瓦特
4	46	输出源	2	10表示正常，11表示电池，12旁路，13减压输出，14升压输出，15其他
4	47	输出频率	2	单位：0.1赫兹
4	48	输出相数	2	单位：0.1相
4	49	输出电压1	2	单位：0.1伏特
4	50	输出电流1	2	单位：0.1安培
4	51	输出功率1	2	单位：0.1瓦特
4	52	输出负载1	2	单位：0.1%
4	53	输出电压2	2	单位：0.1伏特
4	54	输出电流2	2	单位：0.1安培
4	55	输出功率2	2	单位：0.1瓦特
4	56	输出负载2	2	单位：0.1%
4	57	输出电压3	2	单位：0.1伏特
4	58	输出电流3	2	单位：0.1安培
4	59	输出功率3	2	单位：0.1瓦特
4	60	输出负载3	2	单位：0.1%
4	61	旁路频率	2	单位：0.1赫兹
4	62	旁路相数	2	单位：0.1相
4	63	旁路电压1	2	单位：0.1伏特
4	64	旁路电流1	2	单位：0.1安培
4	65	旁路功率1	2	单位：0.1瓦特
4	66	旁路电压2	2	单位：0.1伏特
4	67	旁路电流2	2	单位：0.1安培
4	68	旁路功率2	2	单位：0.1瓦特
4	69	旁路电压3	2	单位：0.1伏特
4	70	旁路电流3	2	单位：0.1安培
4	71	旁路功率3	2	单位：0.1瓦特

4	72	UPS 测试结果	2	10表示不在测试, 11表示测试通过, 12测试中, 13正常测试失败, 14电池测试失败, 15电池深度测试失败
4	73	输出总负载	2	单位: 0.1%
4	74	电池容量	2	单位: 0.1%
4	75	机内温度	2	单位: 0.1摄氏度
4	76	故障 ID 定义	2	具体的 ID 定义再做补充
4	77	同步告警	2	三菱定制的不同步告警状态; 10: 同步; 11: 异步; 12: 未知;

通用三相 UPS 告警状态量:

	命令	寄存器地址	参数定义/名称	数据长度 /Bit	描述
通用三相 UPS	2	17	温度过高	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	18	输入故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	19	输出故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	20	过载	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	21	旁路故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	22	输出关闭	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	23	UPS 关闭	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	24	充电故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	25	系统关闭	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	26	风扇故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	27	熔丝故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	28	一般故障	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	29	市电恢复自动开机	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	30	关机延时告警	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	31	立即关机告警	1	1表示告警, 0表示非告警
	2	32	设备离线	1	UPS 断线, 0表示连线
2	33	电池故障	1	1表示告警, 0表示非告警	

2	34	电池电压指示	1	1表示告警，0表示非告警
2	35	旁路指示	1	1表示处于旁路状态，0表示处于非旁路状态
2	36	其他未知故障指示（其他协议的故障，具体看具体协议的 ID-74 的故障 ID 定义）	1	1表示告警，0表示非告警
2	37	测试指示	1	1表示处于测试状态，0表示处于非测试状态



广州市竣达智能软件技术有限公司

地址:广州市萝岗区科学城彩频路9号科学软件园B栋902G/H

总机: (+8620)32052760 客户服务热线: 400-188-7589

传真: (+8620)32058401

邮箱: Support@junda-tech.com