



## 深圳浦洛斯网络能源有限公司

地址：深圳市宝安区47区富源工业区

服务热线：800-9571-025

网址：[www.puloys.com](http://www.puloys.com)

相关各办事处请登录浦洛斯网站查询



浦洛斯能源公众号

## PLVN UPS智能管理卡 使用手册



深圳浦洛斯网络能源有限公司  
Shenzhen Puloys Network Energy co.,Ltd.



目录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 1, 安装与网络连接            |    |
| 1.1 硬件安装              | 1  |
| 1.2 网络连接              | 2  |
| 2, IP 地址和密码设置         |    |
| 2.1 自动获取 IP           | 2  |
| 2.2 设置固定 IP           | 2  |
| 2.3 密码设置和恢复           | 3  |
| 3, 获取管理卡 ID 序列号       | 3  |
| 4, 手机 APP             |    |
| 4.1 APP 下载            | 3  |
| 4.2 APP 监控 UPS        | 4  |
| 4.3 配置管理卡相关参数         | 6  |
| 4.4 查看 UPS 报警记录       | 7  |
| 4.5 UPS 手机报警          | 7  |
| 5, WEB 客户端            |    |
| 5.1, 下载 WEB 客户端       | 8  |
| 5.2, 运行 WEB 客户端       | 8  |
| 5.3, 监控 UPS 电源        | 8  |
| 6, 服务器安全关机            |    |
| 6.1, WINDOWS 服务器      | 13 |
| 6.2 LINUX 服务器         | 13 |
| 7, NAS(网络存储)安全自动关机    |    |
| 7.1 群晖(Synology) NAS  | 14 |
| 7.2 威联通 NAS           | 15 |
| 8, 温度传感器              |    |
| 8.1 温湿度传感器物理接口        | 16 |
| 8.2 参数设置              | 16 |
| 9, 机房精密空调             |    |
| 9.1 机房精密空调物理接口        | 17 |
| 9.2 参数设置              | 17 |
| 10, MODBUS 动环系统接口     |    |
| 10.1 动环接口的种类          | 18 |
| 10.2 动环接口的 RS485 物理接口 | 18 |
| 10.3 动环接口文档资料下载       | 18 |

## 名词说明:

- 1、UPS(电源)——正文简称为UPS, 包括UPS 电源, 逆变器电源等
- 2、PLVN UPS智能管理卡——正文简称为智能卡, 包括 PLVN UPS 各型号管理卡 and 智能盒。

## 1, 安装与网络连接

### 1.1 硬件安装.

1.1.1 PLVN-T-V06 和PLVN-T-V08均由生产厂商在 UPS(电源)出厂前安装;

1.1.2 PLVN-T-V09管理盒的安装连接:

使用随智能盒配送的 RS232 通讯线缆公头连接至 UPS 的 9 针串口, 另外一头, 连接至智能盒的 RS232\_UPS; 将电源适配器 DC 插头插入管理卡"DC12V-1A"口, 如图:



PLVN-T-V06

PLVN-T-V08

PLVN-T-V09

特别说明: 管理卡配套使用 APC UPS 电源时, RS232 通讯线缆需使用 APC 自带线缆

### 1.2 网络连接

将连通路由器或者交换机的网线插入管理卡的 RJ45 网口。  
双网口的管理卡(盒), 网线插入任何一个网口均可。

## 2, IP 地址和密码设置:

### 2.1 自动获取 IP

PLVN UPS所有管理卡(盒)在出厂时均为自动获取 IP 地址。

### 2.2 设置固定 IP.

在 PLVN UPS管理卡(盒)处于工作状态时, 快速连续按三下复位键, 大约 10 秒后, 管理卡自动重启后, IP 地址为固定 192.168.0.239。

可在手机 APP 和 WINDOWS WEB 客户端里设置为其他固定 IP 地址。具体见后面相关内容说明

## 2.3 密码设置和清空

### 2.3.1 密码设置:

在手机 APP 里可设置管理密码,也可通过 WEB 客户端设置管理密码.

### 2.3.2 密码清空:

在管理卡通电工作状态, 长按复位键直到蓝色指示灯熄灭后松开, 智能卡重新启动后,密码清空.

## 3, 获取管理卡 ID 序列号

### 3.1 方法一:

将安装有 PLVN UPS 的手机 (IPHONE 或者安卓手机) 通过 WIFI 连接到 WIFI 路由器上, 该 WIFI 路由器还连接着 PLVN UPS 智能卡.

或者

将安装有 PLVN UPS WEB 客户端的 PC WINDOWS 电脑与 PLVN UPS 智能卡连接在同一个路由器或者交换机上.

以上两个动作的目的是为了将手机或者电脑, 与 PLVN UPS 智能卡处于同局网段内, 便于打开手机 APP 和 WEB 客户端时, 自动搜索到 PLVN UPS 智能卡的 ID 序列号.

### 3.2 方法二:

其他方式和途径获取 PLVN UPS 智能卡的 ID 序列号;

3.2.1 通过其他人告之管理卡的 ID 序列号;

3.2.2, 在 UPS (电源) 的机箱上查看是否有生产厂商特别标注的管理卡的 ID 序列号.

## 4, 手机 APP

### 4.1 APP 下载

4.1.1 安卓 APP 下载地址 <http://www.pulloys.com>

4.1.2 苹果 APP 下载, 需要登录苹果应用商店搜索: PLVN UPS 即可下载

\*\*\* 特别说明 \*\*\*

在中国大陆地区使用的苹果手机, 第一次使用本 APP 时, 请在 4G 模式下使用.

## 4.2 APP 监控 UPS

在任何地方, 任何环境 (WIFI, 3G/4G) 下打开手机 APP, 进入 APP 基本介绍



大约 10 秒种以后自动进入 "UPS 列表" 界面:

\*\*\* 如果此时有 UPS 管理卡和手机都连接在同一个路由器 (交换机) 上, APP 会自动搜索到所有连接在该路由器 (或交换机) 上的 UPS 管理卡, 并显示在界面上.

\*\*\* 点击 "搜索", 也会将同局网内的所有 UPS 智能卡搜索出来并显示在界面上.

\*\*\* 点打 "添加", 弹出新的对话框, 输入要管理的 UPS 的智能卡 ID 序列号:



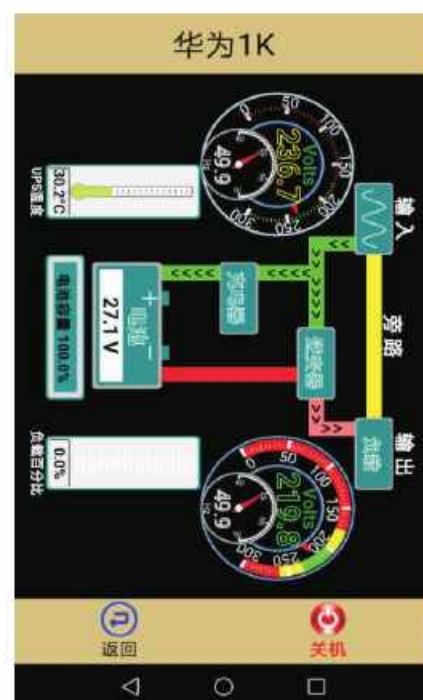
### 4.2.1 查看 UPS 实时信息 (指针仪表盘显示)

点击对应的 UPS 管理卡, 将进入实时监控 UPS 运行状态, 如果还没有给智能卡设置

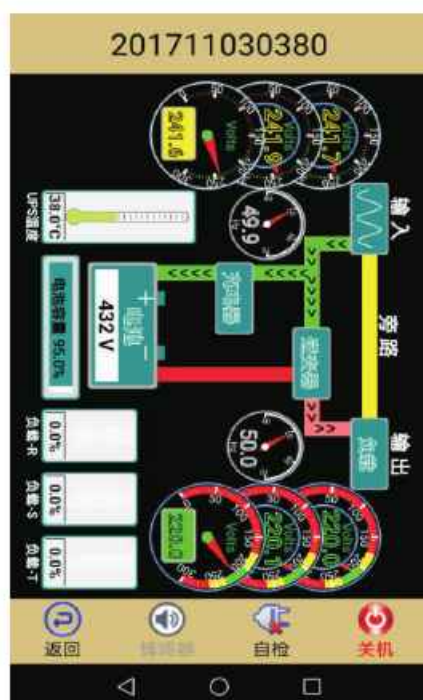


管理密码, APP 首先提醒要设置管理密码:

然后进入 UPS 运行状态实时监控:



单进单出

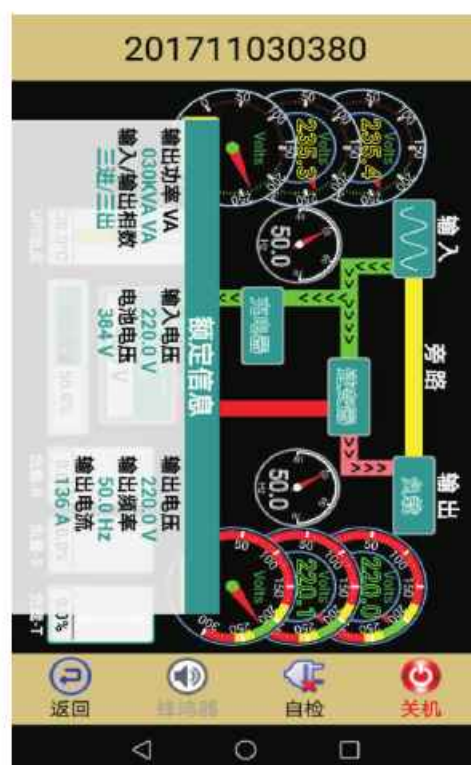


三进三出

和

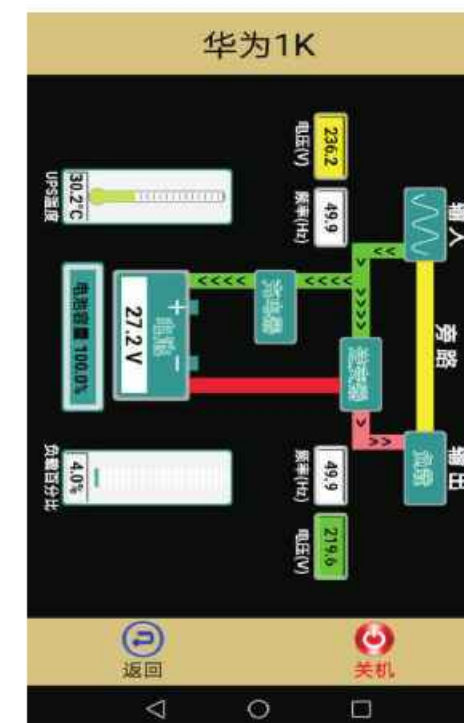
#### 4.2.2 查看 UPS 额定信息

在 UPS 运行状态界面,再次按一下屏幕, 将显示 UPS 电源的额定信息;



#### 4.2.3 查看 UPS 实时信息(数字显示)

再按一次屏幕, UPS 运行状态变为数字显示方式;



再按一次屏幕, UPS 运行状态回到指针仪表盘显示方式.

#### 4.3 配置管理卡相关参数;

在 UPS 列表模式下,

1,安卓手机: 常按要设置参数的 UPS 智能卡, 在屏幕的底部弹出新的菜单:



2,iPhone 手机: 按住要设置参数的 UPS 智能卡,向右滑动屏幕, 出现新的菜单选项.



选择"设置"或者"配置", 进入设置界面:

在这个界面里设置 UPS 智能卡的别名(便于记忆),管理密码,监视密码,关机延时时间, IP 地址设置等等.

#### 管理密码:

只有拥有管理密码的人才能对 UPS 进行自检,开关机等操作.

#### 监视密码:

可以监控 UPS 运行状态,但不能操作控制 UPS 运行

#### 关机延时:

指的是当 UPS 要发生关机事件到彻底关机之间的时间,这个时间的长短要比由该 UPS 电源供电的所有服务器和 NAS 中自动关机时间最长的时间要略长.

比如,该 UPS 给 5 台服务器供电,其中关机时间最长的服务器需要 5 分钟的时间才能把自己关闭,那么,关机延时的时间要比 5 分钟要长,可以设置为 6 分钟以上.

#### IP 地址:

UPS 管理卡在出厂时为自动获取 IP 的,如果要设置为固定 IP 地址,请向 UPS 的网管人员申请 IP 地址

全部设置完毕后,选择"保存退出". 如果 IP 地址发生变化,UPS 管理卡将自动重新启动.

#### 4.4 查看 UPS 报警记录

在弹出的新菜单里,选择"警报记录",将所有警报记录从 UPS 管理卡里调出并显示.

#### 4.5 UPS 手机报警

当 UPS 发生以下状态变化时:

a, 市电停电 ;b, 市电恢复 ;c, 电池电压低;d, 负载超载 ;e, UPS 故障.

智能卡象 QQ 或者微信一样,将报警信息推送到手机以提醒管理者. 管理卡不需要做任何设置, 完全自动发送报警信息.

设置

固件版本 20180815-hw

MAC 00:e3:7e:93:5f:c9

序列号 201806120425

名称 华为1K

管理密码

设置密码,防止其他人操作

监视密码

该密码仅用来监视UPS,不可控制开关机

关机延时  分钟(1~99)

发出关机命令到UPS完全关闭的时间

自动获取IP地址 ☒

✕ 不保存退出
✓ 保存退出



#### 5, WEB 客户端

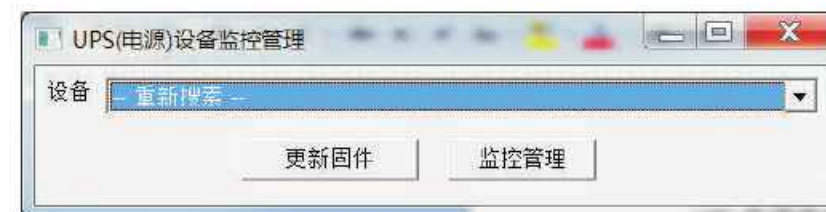
\*\*\*WEB 客户端只能在和 UPS 管理卡同局网段的电脑上运行\*\*\*

##### 5.1, 下载 WEB 客户端

下载地址 <http://www.puljoys.com>

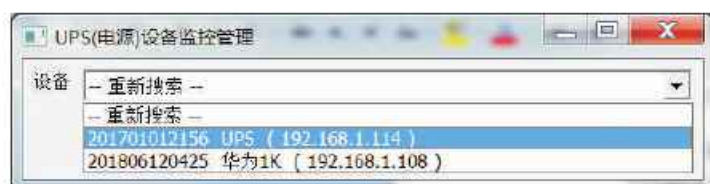
##### 5.2, 运行 WEB 客户端

本 WEB 客户端是免安装的绿色软件, 直接双击即可运行.

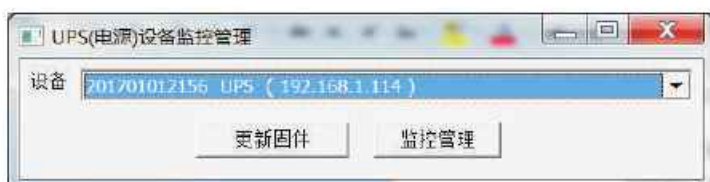


##### 5.3, 监控 UPS 电源

"重新搜索"后,选择相应的 UPS 管理卡:



选择"监控管理"



进入 WEB 管理



### \*\*\*特别说明\*\*\*

如果已知管理卡的 IP 地址,例如: 192.168.1.114,可跳过前面三步, 直接在浏览器地址栏直接输入:

<http://192.168.1.114>

也可进入 WEB 管理.

如果已经设置过管理卡的管理密码, 还将出现下面的对话框,需要输入管理密码.



### 5.3.1,设置管理密码

选择"密码管理":



输入原密码(如果没有设置过,可以不填)和新密码后, 选择"修改密码", 保存并生效.

**\*\*如果忘记密码,按管理卡上复位按钮,直到蓝色指示灯熄灭后松开, 管理卡将自动重启,并清空密码.**

**•• 为保证设备的安全运行, 防止其他人操作UPS电源, 请一定设置管理密码**

### 5.3.2, 配置相关参数:

选择"智能卡配置":



名称: UPS 管理卡的别名,便于记忆;

关闭服务器所需时间: 参见前面" 关机延时 ";

市电停电关机: 勾选后,需要设置市电停电后多长时间开始启动关机事件.

市电停电关机 ☒ ( 勾选, 表示市电停电后需要关闭服务器或者UPS )

市电停电后  分钟开始关机

这个时间根据 UPS 电源配置的电池状况填写,如果是标机,时间大约是几分钟;如果是长效机,假设配置的电池为延时 2 小时,这里可填写"120".

关机时: 指发生关机事件时,需要做的动作.

### \*\*\*关机事件\*\*\*

- 1、通过APP 或者WEB客户端“关机”：马上发生关机事件,
- 2、市电停电导致的关机事件, 在市电停电后 市电停电  分钟后发生关机事件, (如果在2分钟内市电恢复, 不会发生关机事件)

以上两种情况发生关机事件以后, 管理卡系统根据“关机时”的设置启动关闭 UPS 和服务器的动作, 或者仅启动关闭服务器的动作;

发生关机事件以后, 服务器马上启动自关机程序, 在“关闭服务器所需时间”后, 不管服务器是否都已经关闭, UPS 电源都会关闭自己.

IP 地址:

设置管理卡为固定 IP 地址.

设置报警邮箱:

当 UPS 发生以下几种事件时,除以网络短消息的方式(类似于 QQ,微信)通知手机 APP 以外, 还会发送相关信息到设置的电子邮箱.

- 1,市电故障;
- 2,市电恢复;
- 3,UPS 电源故障;
- 4,电池电压低;
- 5,输出过载.

### 5.3.3 查看 UPS(电源)额定信息:

选择"额定信息"

设备型号: HW-1K

功率(VA):

输入输出: 标准输出

电池组电压(V): 24

---

输入电压(V): 220

输出电流(A): 4

输出容量(kVA): 50

### 5.3.4 查看报警记录

UPS 管理卡能保存最新发生的 1000 条报警记录

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| 1. 2018-08-08 22:13:29  | 市电不正常  |
| 2. 2018-08-08 22:13:50  | 市电恢复正常 |
| 3. 2018-08-09 17:57:48  | 市电不正常  |
| 4. 2018-08-09 17:58:33  | 市电恢复正常 |
| 5. 2018-08-12 20:13:09  | 关闭电源输出 |
| 6. 2018-08-12 21:23:24  | 关闭电源输出 |
| 7. 2018-08-15 11:40:39  | 市电不正常  |
| 8. 2018-08-15 11:40:47  | 市电恢复正常 |
| 9. 2018-08-15 22:22:57  | 关闭电源输出 |
| 10. 2018-08-15 22:23:46 | 关闭电源输出 |
| 11. 2018-08-15 22:25:40 | 市电不正常  |
| 12. 2018-08-15 22:26:08 | 市电恢复正常 |
| 13. 2018-08-16 09:18:23 | 市电不正常  |
| 14. 2018-08-16 09:18:31 | 市电恢复正常 |
| 15. 2018-08-17 10:50:17 | 市电不正常  |
| 16. 2018-08-17 10:50:25 | 市电恢复正常 |
| 17. 2018-08-17 10:51:38 | 市电不正常  |
| 18. 2018-08-17 10:51:46 | 市电恢复正常 |
| 19. 2018-08-17 10:54:43 | 市电不正常  |
| 20. 2018-08-17 10:54:55 | 市电恢复正常 |

### 5.3.5 查看历史数据 ,

UPS 管理卡能保存最近 7 天内的 UPS 运行数据



**\*\*移动鼠标显示某一个时刻点的数据:**

**\*\*按住鼠标左键, 左右移动鼠标, 可向前搜索更早时间点的数据, 或向后搜索更晚时间点的数据:**

**\*\*转动鼠标滚轮, 可将时间刻度延长和缩短.**

可以分别查看输入电压,输出电压,负载和电池电压的历史数据.

### 5.3.6 实时状态:

在此可查看 UPS 电源的实时运行数据和状态, 还可开关 UPS 电源的蜂鸣, 对 UPS 电源自检以及开关 UPS 电源的操作.



如果操作的图标为灰色,说明不可操作.



对 UPS 做开关机操作时,要再次确认是否执行:

## 6. 服务器安全关机

\*\*\*服务器需和 UPS 管理卡在同局网段才能使用本软件安全关机\*\*\*

### 6.1, WINDOWS 服务器

#### 6.1.1 软件下载

下载地址 <http://www.puloys.com>

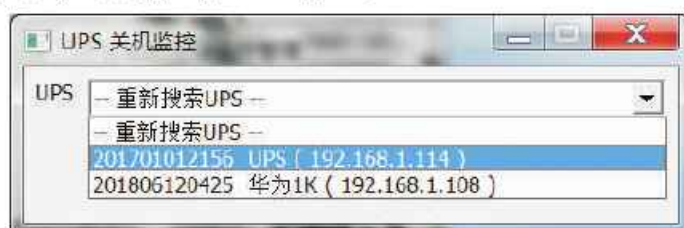
#### 6.1.2 安装:

将软件包解压后,双击执行 ups\_server.exe 文件,选择安装目录并确认.

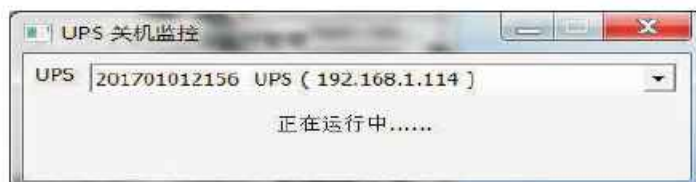
#### 6.1.3 运行: 软件安装完毕并启动.



"重新搜索"后,选择相应的 UPS 管理卡:



"选择"后:



重新启动服务器后, 本软件以"服务"的形式在后台运行.

当 UPS 发生关机事件时, 服务器就启动自关机程序关闭自己.

## 6.2 LINUX 服务器

### 5.2.1 软件下载:

下载地址 <http://www.puloys.com>

### 5.2.2 软件配置和运行:

软件包里有详细说明文档,使用于 Centos 系统, 如果服务器使用其他的 LINUX 系统, 将软件包的 Install 脚本文件根据服务器的 LINUX 系统重新编写即可.

## 7. NAS(网络存储)安全自动关机:

\*\*\*NAS 需与 UPS 管理卡在同局网段内.并且 UPS 管理卡需使用固定 IP 地址.\*\*\*

### 7.1 群晖(Synology) NAS

#### 7.1.1. 进入 NAS 控制面板,选择"硬件和电源" -> 不断电系统:



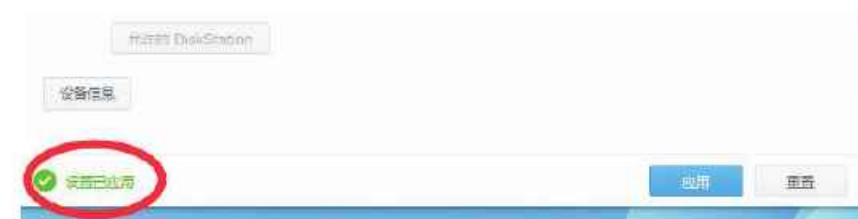
勾选:"启用 UPS 支持"

勾选"DiskStation.....",并设置时间:

由于市电停电后的后备延时的时间已经在 UPS 管理卡设置过, 所以这里的时间的值可以设置为秒级,这样当 UPS 管理卡发生关机事件时, 马上启动 NAS 关机程序.

选择"SNMP 不断电系统",并按上图设置除 IP 地址以外的其他参数,IP 地址设置为 UPS 管理卡的 IP 地址.

全部参数设置好以后,选择"应用", NAS 会自动搜索关联的 UPS,NAS 和 UPS 匹配后显示:



选择"设备信息",可以看到 UPS 的基本信息

| 项目     | 数值        |
|--------|-----------|
| 厂牌     | huawei    |
| 型号     | Huawei-1K |
| 状态     | 已联机       |
| 电池容量   | 100%      |
| 估计供电时间 | 无法取得      |

关闭

### 7.1.2 NAS 自动开机设置

当市电恢复时,让,NAS 自动开机. 在"硬件和电源",选择"常规":  
勾选"电力故障排除后自动重新启动"后,选择"应用"

控制面板

常规 开关机计划管理 硬盘休眠 不断电系统

电源自动回复

☒ 电力故障排除后自动重新启动

☐ 启用局域网的局域网唤醒

注意: 启用 WOL 功能后,系统将启用「电力故障排除后自动重新启动」功能。

静音控制

以下情景将在服务器启动时:

## 7.2 威联通 NAS

打开 NAS 的控制面板,选择"外接设备"-->UPS -->SNMP,设置好 IP 地址和"当电源失效时"的动作后,选择"应用".

USB打印机 UPS

UPS

☐ USB 连接 ☒ SNMP 连接 ☐ Network UPS slave

网络 SNMP UPS 服务器的 IP 地址: 192.168.1.35

☒ 当电源失效时,分钟数后关闭系统

分钟: 5

☐ 当电源失效时,分钟数之后将进入自动保护模式

分钟: 3

\*自动保护: NAS将停止所有执行中服务且卸载所有磁碟区来保护您的资料。当供电恢复时, NAS则会重新开机并恢复到正?

由于市电停电后的后备延时的时间已经在 UPS 管理卡设置过, 所以这里的时间的

值可以设置为 1 分钟,这样当 UPS 管理卡发生关机事件时,很快就启动 NAS 关机程序。  
NAS 和 UPS 匹配完整后将显示 UPS 的基本状态信息.

UPS 信息

正常

电池容量: 100.00%

预估供电时间: -

制造商: stk

型号: C3KS

应用

## 8, 温湿度传感器

### 8.1 温湿度传感器物理接口



PLVN UPS管理盒通过 RS232 接口连接 温湿度传感器 RS485 总线, 见上图中管脚定义。  
PLVN-T-V09才具备外接温湿度传感器的功能.

### 8.2 参数设置

打开PLVN UPS电脑客户 WEB 端, 选择"系统集成",根据温湿度传感器的规格填写下列参数配置:

MODBUS/RS485模式 ☒ (RTU模式)

本设备作为: ☐ 从设备 ☒ 主设备

波特率: 9600

温度地址: 1

高温报警值: 30 (10~40 °C)

低温报警值: 4 (0~20 °C)

保存并重启

"保存重启"后, 即可在 WEB 客户端或手机 APP 上监控到环境温湿度等信息. 如发生超  
www.pulovs.com[16]

过设定的温度值范围,手机 APP 将会收到报警信息.

WEB 客户端:



手机 APP:



特别注明: 手机 APP 温湿度监测, 目前只支持安卓手机.

## 9, 机房精密空调

### 9.1 机房精密空调物理接口

连接方式和上述温湿度传感器完全相同.

### 9.2 参数设置

具体参见: "PLVN UPS智能管理盒机房精密空调参数设置.PDF"

## 10 动环系统接口

### 10.1 动环接口的种类

PLVN UPS 管理卡提供以下 5 种方式的动环系统 API 接口:

- 1, TCP + Modbus: 用 TCP 502 端口传输 Modbus 协议的数据;
- 2, TCP + Json: 用 TCP 2390 端口传输 UPS 信息和控制指令,报文格式为 JSON.;
- 3, HTTP + Json: 用 HTTP POST 方式传输 UPS 信息和控制指令, 报文格式为 JSON;
- 4, UDP + SNMP: 使用 SNMP 协议;
- 5, RS485+Modbus: 以 RS485 总线的方式传输 Modbus 协议的数据;

### 10.2 动环接口的 RS485 物理接口:

在 PLVN UPS 管理卡提供的 5 种动环接口中, 前 4 种都是通过 RJ45 网线,通过 IP 网络为物理形式. 只有第 5 种为 RS485 总线模式.其物理接口为:



PLVN UPS 管理盒通过 RS232 接口连接 RS485 总线, 见上图中管脚定义.

特别注明: PLVN-T-V09才具备 RS485 接口功能

### 10.3 动环接口文档资料下载

下载地址 [www.pulloys.com](http://www.pulloys.com)