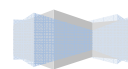


AYI9 智能管理卡

使用说明

目录:

1, 安装与网络连接	
1.1 硬件安装	2
1.2 网络连接	3
2, IP 地址、密码设置和清空	
2.1 清空 IP 地址和密码	3
2.2 自动获取 IP	3
2.3 设置固定 IP	3
2.4 密码设置	3
2.5 WIFI 设置	3
3, 获取管理卡 ID 序列号	4
4, 手机 APP	
4.1 APP 下载	4
4.2 APP 监控 UPS	5
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
4.6 设置微信报警	8
5, PC 电脑客户端	
5.1, 下载客户端	9
5.2, 运行客户端	9
5.3, 配置管理卡参数	10
5.4, 关闭服务器时间设置	11
6, 服务器安全关机	
6.1 软件下载	12
6.1, WINDOWS 服务器	12
6.2 LINUX 服务器	12
7, NAS(网络存储)安全自动关机	
7.1 群晖(Synology) NAS	13
7.2 威联通 NAS	14
8, 温湿度传感器	
8.1 温湿度传感器物理接口	15
8.2 参数设置	15
9, 动力环境系统接口	
10.1 动环接口的种类	17
10.2 动环接口的 RS485 物理接口	17
10.3 动环接口文档资料下载	17



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,AYI9 智能管理卡----正文简称为管理卡,包括 AYI9 各型号管理卡和智能盒.

1, 安装与网络连接

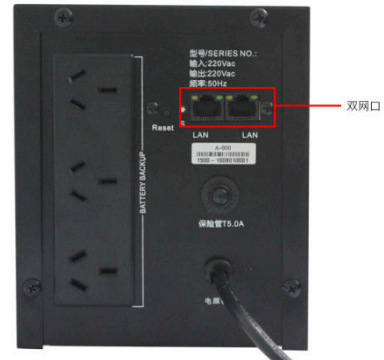
1.1 硬件安装.

1.1.1 AYI9-U-V08 系列管理卡:

用于后备式和互动式 UPS, 由生产厂商在 UPS(电源)出厂前安装;见右图.

双网口 更方便

双网口, 自带交换机功能, 兼顾电脑和UPS上网需求



1.1.2 AYI9-U-V06 系列管理卡:

用于各种在线式 UPS ,根据不同的 UPS 机型决定安装方式.如右图, 安装在山特 UPS 上.



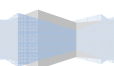
1.1.3 AYI9-U-V09 系列管理盒:

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 插头插入管理盒"DC12V-1A"口, 如果外接温湿度仪, 通过 485 总线接入管理盒的 COM 口. 如下图:



特别说明:

管理盒配套使用 APC 各系列 UPS 电源时, RS232 通讯线缆需使用 APC 自带线缆



1.2 网络连接

用网线将管理卡/盒连接到路由器或者网络交换机上;双网口的管理卡,网线插入任何一个网口均可.

2, IP 地址和密码设置和清空:

2.1 清空 IP 地址和密码:

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,恢复到出厂状态,清空密码和 IP 地址.

2.2 自动获取 IP

AY19 所有管理卡(盒)在出厂状态时均为自动获取 IP 地址.

2.3 设置固定 IP.

在 AY19 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 和电脑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.

2.4 密码设置

在手机 APP 里可**设置管理密码**,也可通过电脑客户端.

2.5 WIFI 设置

本功能仅针对 AY19-U-V16 型号智能管理卡,以及内含有该智能卡的外置智能盒.

a, 如果不连网线初次启动, 管理卡为热点 AP, AP 的 SSID 为 AY19+管理卡的序列号,密码为空.

b, 如果管理卡连着 RJ45 网线启动, 则可在电脑客户端 WEB 界面里配置 WIFI 和 AP

自动获取IP地址

IP地址: 192.168.1.108

无线网络 (WIFI)

SSID 重新扫描

密码 支持 WPA2-PSK [AES] 密码

无线网络热点 (WiFi AP)

SSID

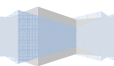
密码 至少 8 位字符

设置报警邮箱:

邮件主题 设备警报信息...

接收邮箱

保存并重启



- c, 管理卡设置 WIFI 以后, 如果连着 RJ45 网线, 则网线优先于 WIFI, 否则,就通过 WIFI 和外界联系.
- d, 按复位键直到蓝灯熄灭. 回复出厂配置. 清空 WIFI 设置.

3, 获取管理卡 ID 序列号

3.1 通过手机 APP:

将安装有 AYI9 APP 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 AYI9 智能卡.打开 APP, 自动搜索管理卡的 ID 序列号.

3.2 通过电脑客户端:

将 AYI9 电脑客户端安装在 WINDOWS 系统的电脑上,该电脑与 AYI9 智能卡连接在同一个路由器或者交换机上.启动电脑客户端, 自动搜索管理卡 ID 序列号.

3.3 其他方式:

其他方式和途径获取 AYI9 智能卡的 ID 序列号;

- a)通过其他人告之管理卡的 ID 序列号;
- b)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.

可直接扫描下面二维码下载安卓或者苹果版本的 APP.

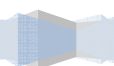


4.1.1 安卓 APP 下载地址: <http://www.ayi9.com/download/ayi9.apk>

4.1.2 苹果 APP 下载,需要登录苹果应用商店搜索: AYI9,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:



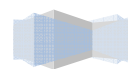
4.2.1 查看 UPS 实时信息(指针仪表盘显示)

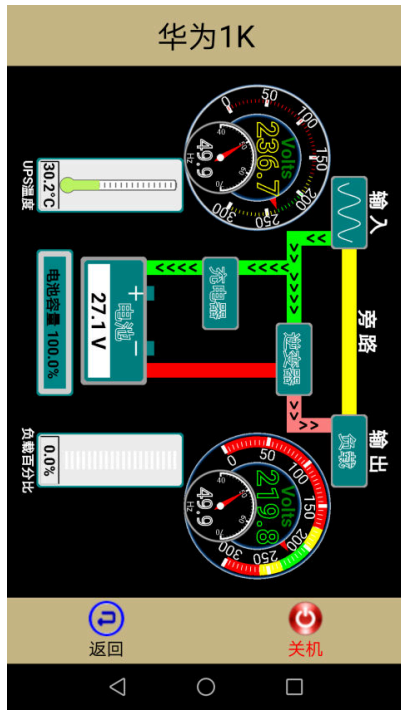
点击对应的 UPS 管理卡, 将进入实时监控 UPS 运行状态,如果还没有给智能卡设置管理密码, APP 首先提醒要设置管理密码:

然后进入 UPS 运行状态实时监控:

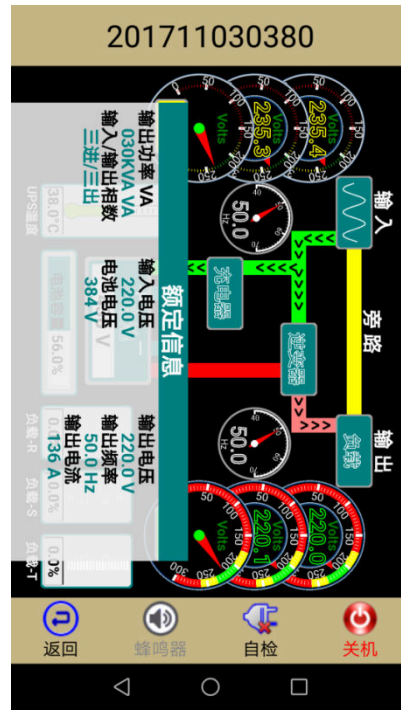


实际显示界面可能会因为版本升级而有所不同.





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,如上右图.

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(如右图):

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:

可以不填(该功能已经关闭).

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

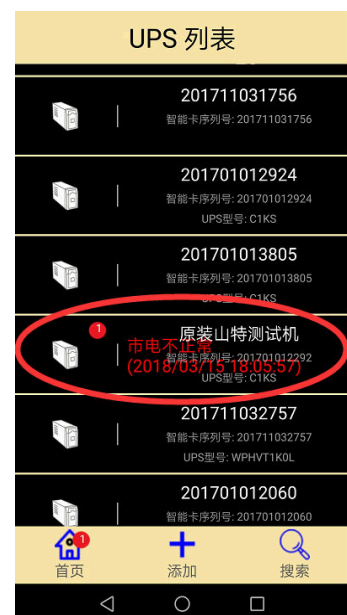
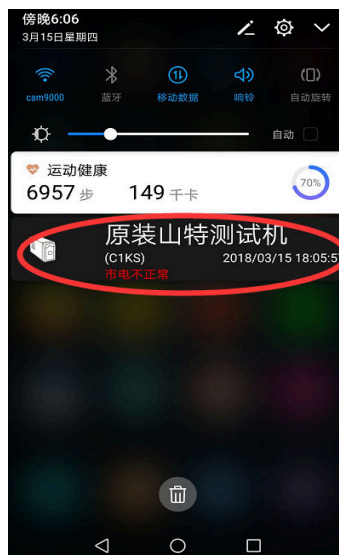
在弹出的新菜单里,选择"报警记录",将所有警报记录从 UPS 管理卡里调出并显示.

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.



4.6 设置微信报警:

a, 关注微信号:

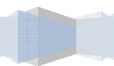
扫描右边的二维码关于"UPS 电源物联网"公众号. 或搜索添加"UPS 电源物联网"

b, 添加设备:

根据"UPS 电源物联网"公众号的"帮助", 设置或删除关注的报警设备(UPS,电源或空调).



UPS电源物联网公众号



5, PC 电脑客户端

电脑客户端只支持 Windows 系统

5.1, 下载电脑客户端

下载地址: <http://www.ayi9.com/download/Smart9.exe>

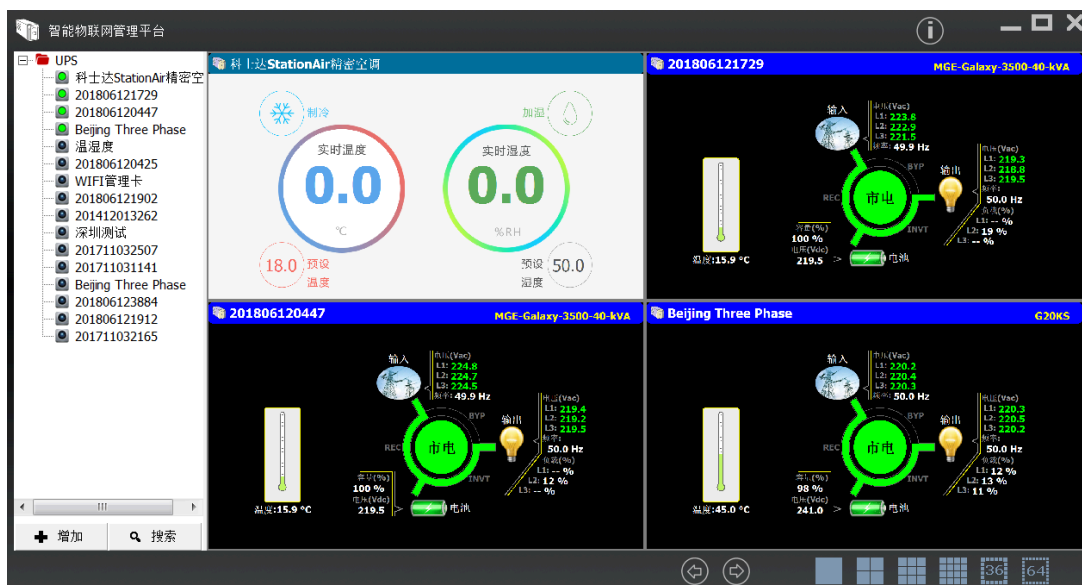
5.2, 运行客户端

双击即可安装客户端.

安装完毕后,启动图标可运行客户端.

为了客户端能自动搜索同一路由器下的管理卡,请禁用电脑的虚拟网卡,如果是双网口,请网管协助做路由策略.

同时,请打开防火墙设置里的 UDP 9600 和 9601 端口.并在防火墙准入规则里允许 Smart9.exe 软件运行.



"搜索": 自动搜索与本电脑在同一路由器下的所有的智能管理卡.

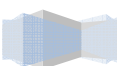
"增加": 弹出窗口:

在 ID 栏输入管理卡的 ID 序列号;
如果管理卡设置了密码的,在"密码"
"栏输入密码

设备 ✕

ID

密码



5.3, 配置管理卡

在管理卡名称或者序列号上, 点鼠标右键, 如右图:

如果选中的管理卡与操作电脑是连接在同一个路由器下, 可以选择"配置"对管理卡进行配置.



选择"配置", 进入 WEB 管理界面:



在 WEB 界面里, 可以设置管理卡的密码:
"原密码"如果没有设置过, 可以不填.

原密码 *

新密码 *

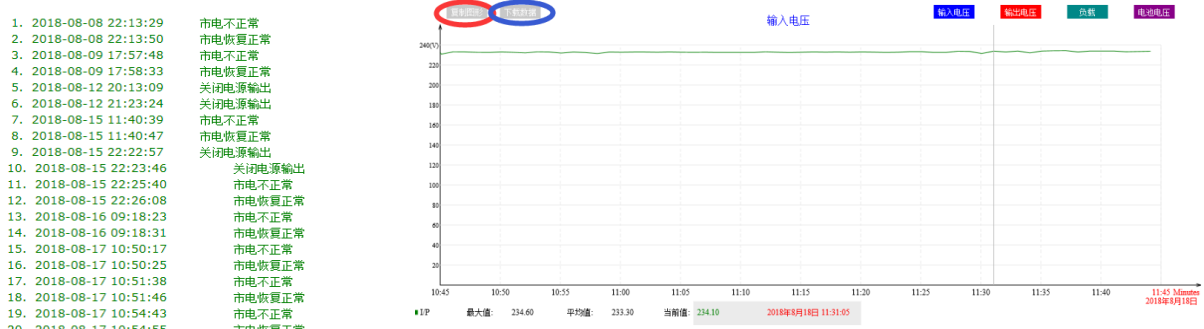
再次输入新密码 *

****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**

还可设置 IP 地址,报警邮件(一个邮箱,在接收邮箱系统里设置 alert@ayi9.com 为白名单.) 以及为管理卡命名,便于记忆.

还可查看报警记录, 历史数据和实时运行数据.



如果需要连接其他动环系统, 在 '集成设置"里设置.

特别说明

如果已知管理卡的 IP 地址,例如: 192.168.1.114,可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.

5.4 自动关闭服务器时间设置:

固件版本: 20190626-s1

MAC地址: 00:e0:9e:83:10:3f

名称:

关闭服务器所需时间: 分钟 (**保证服务器有足够的时间安全关机**)

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

电池容量低值关机: 低于 % 时关机 (**为 0 表示该项不起作用**)

高温关机: 高于 °C 时关机 (**为 0 表示该项不起作用**)

关机时: 仅关闭服务器

UPS和服务器都关闭

其中:

a)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".

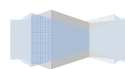
如果市电停电后,在启动关机之前,市电恢复了,那么管理卡将不启动关机过程.

比如:设置的时间为 60 分钟, 当市电断电后 58 分钟, 市电恢复了, 管理卡就不会启动关机过程.

b)电池容量低值关机:

c) 高温关机:

以上三相都是自动执行,并且 a)是可逆转的. 而如果通过 APP 里的"关机"或者 WEB 管理的"实时状态"里的"关机",管理卡马上启动关机过程, 并且不可逆转.



6. 服务器安全关机

服务器需和 UPS 管理卡在同一网段才能使用本软件安全关机

6.1 软件下载

下载地址: http://www.ayi9.com/download/server_shutdown.zip

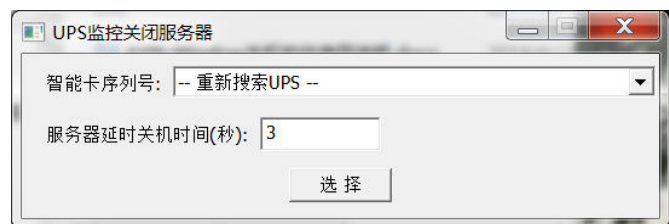
6.2 WINDOWS 服务器:

a)将软件包解压后,双击执行 windows 目录下的 ups_server.exe 文件,选择安装目录并确认即可完成安装.

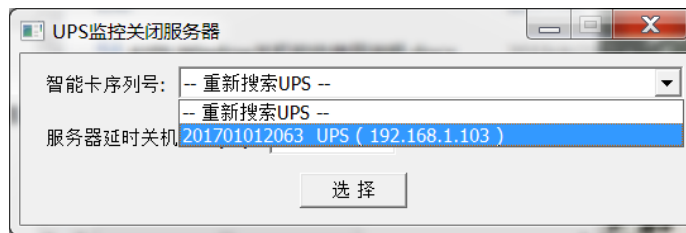
请禁用电脑的虚拟网卡,如果是双网口,请网管协助做路由策略.

同时,请打开防火墙设置里的 UDP 9600 和 9601 端口.并在防火墙准入规则里允许 ups_server.exe 软件运行.

b)软件安装完毕并启动.

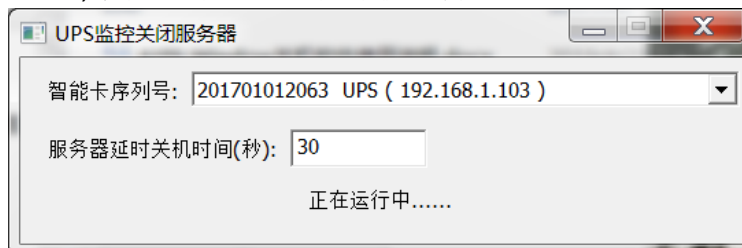


"重新搜索 UPS"后,选择相应的 UPS 管理卡:



设置延时时间,表示服务器收到管理卡发过来的关机信号后延后多长时间启动 windows 系统的关机.

然后 点击"选择",本程序即开始运行守护服务器.



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.

6.3 LINUX 服务器

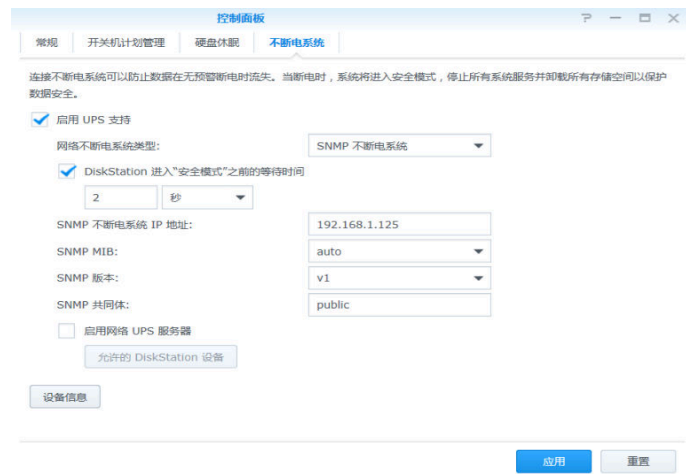
软件包的 linux 目录下有详细说明文档,使用于 Centos 系统,如果服务器使用其他的 LINUX 系统,将软件包的 install 脚本文件根据服务器的 LINUX 系统重新编写即可.

7, NAS(网络存储)安全自动关机:

*****NAS 需与 UPS 管理卡在同一网段内.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.

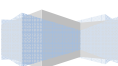
选择"SNMP 不断电系统",并按上图设置除 IP 地址以外的其他参数,IP 地址设置为 UPS 管理卡的 IP 地址.

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

详细信息	
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



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"



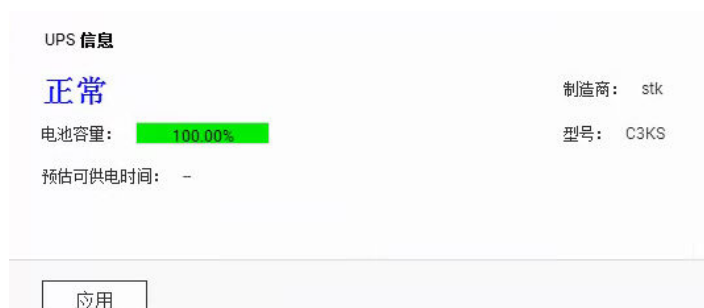
7.2 威联通 NAS

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".



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.



8, 温湿度传感器

AYI9-U-V09-2 智能盒可外接 4 路温湿度传感器.

普遍用于监控电池柜里的温湿度, 实时监控电池柜的运行状态.



8.1 温湿度传感器物理接口

AYI9 管理盒通过如右图所示 COM 口上的 RS485 总线连接温湿度传感器. 连接线序见图所示.

见上图中管脚定义.



8.2 参数设置

使用电脑客户端进入 WEB 界面, 选择"系统集成", 根据温湿度传感器的规格填写参数配置:

注意: 温湿度仪可最多连接 4 个, 并且地址必须为连续的, 比如第一个温湿度仪的地址为 3, 那么第二个温湿度仪的地址必须为 4, 第三个必须为 5, 第四个必须为 6.

温湿度仪的技术性能必须如下:

- 1, 温度寄存器地址为 0x0000, 湿度寄存器地址为:0x0001
- 2, 用 Modbus 协议 03 功能号读取温湿度的值.
(市场上大多数的温湿度传感仪满足以上要求)

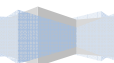
RS485/Modbus模式 (RTU模式), 本设备作为:

从设备 主设备 (连接温湿度)

波特率: 9600
 温湿度仪开始地址: 1
 温湿度仪数量: 1
 高温警报值: 30 (10~40 °C)
 低温警报值: 4 (0~20 °C)

保存并重启

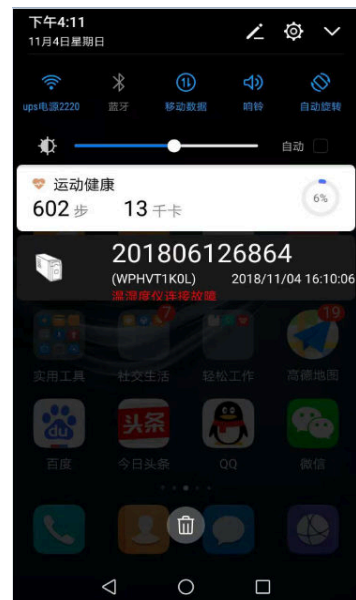
"保存重启"后, 即可在 PC 电脑客户端或手机 APP 上监控到环境温湿度等信息. 如发生超过设定的温度值范围, 手机 APP 将会收到报警信息.



电脑客户端:

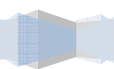


手机 APP:



特别注明:

手机 APP 温湿度监测, 目前只支持安卓手机.



10, 动环系统接口

10.1 动环接口的种类

AYI9 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 总线的形式传输 Modbus 协议的数据;

10.2 动环接口的 RS485 物理接口:

在 AYI9 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(AYI9-U-V09-2 才具备 RS485 接口功能),其物理接口定义如右图 COM 口所示意.



10.3 动环接口文档资料下载

下载地址: <http://www.ayi9.com>

