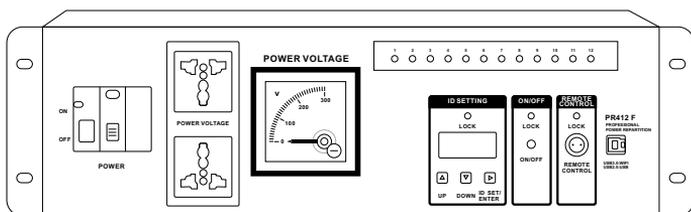


使用说明



PR412
PR412F



单相数字定时电源时序器

注意事项

警告:为了防止电气短路,请勿将设备置于有雨或潮湿的地方。

电器如遇水和其它液体进入机内,应立即切断电源,并请专业维修人员检查维修,以免发生意外。

机内没有用户能自行维修的地方,请勿打开机盖,请找专业维修人员打开和维修。

三角形内的感叹号标志是在设备进行操作和维修时,要注意安全。

三角形内闪亮的箭头符号,表示设备内部有危险电压,如果触及会发生触电危险。



包装清单

请确认包装内的物品



设备

数量：1台



说明书

数量：1本



光盘

数量：1张



USB2.0连接线

数量：1条



保修卡合格证

数量：2张



保险丝
(规格：F500mA L250V)

数量：1个



目录

第一部分：设备的连接方式

1.1 单台设备通过USB连接电脑	(01)
1.2 单台设备通过RS485与PC连接电脑	(01)
1.3 多台设备通过RS485与PC连接电脑	(02)
1.4 设备与中控边接方式	(03)
1.5 设备与设备的连接方式	(05)
1.6 网络（含wifi）连接方式	(06)
1.7 端口查询方法	(14)
1.8 相关参数的查询与修改方法	(16)

第二部分：设备的操作方式

2.1 功能特点	(25)
2.2 面板说明	(25)
2.3 后面板说明	(26)
2.4 技术参数	(27)
2.5 ID设置方法	(28)
2.6 远程控制接线方法	(29)

第三部分：PC软件的安装与使用

3.1 USB驱动的安装	(29)
3.2 软件的安装	(30)
3.3 软件连接	(30)
3.4 出现联机错误时的解决方法	(31)
3.5 软件界面介绍与操作	(32)
—3.5.1 软件连接PC与使用软件修改ID	(32)
—3.5.2 软件功能使用介绍	(33)
—3.5.3 “编辑定时”功能详解	(35)
—3.5.4. PC软件锁定与设备功能锁定	(43)
—3.5.5.数据的调用与保存	(44)

第一部分：设备的连接方式

1.1 单台设备通过USB连接电脑

使用附带的USB线，连接PC机的USB端口到设备面板的 USB 端口，并打开电源，等待开机完成。该连机方法适用于用PC机近距离控制单台设备,如下图：

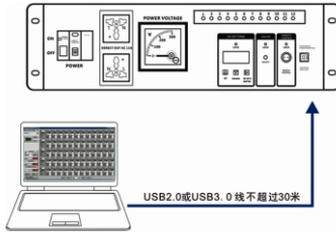


图1

1.2 单台设备通过485与PC连接

第1步:将设备ID设置为1。开机长按“ID SET/ENTER” 按键，使数码显示管闪烁，单击“UP”与“DOWN” 键设置ID为1。

第2步：使用选配的USB转485线或其它485线，连接PC机的USB 端口到设备后面板的 LINK IN 端口。该连机方法适用于用PC机远距离控制单台设备，最长距离可超过600m，如下图1，后面板LINK IN 与LINK OUT 端口定义如图2。

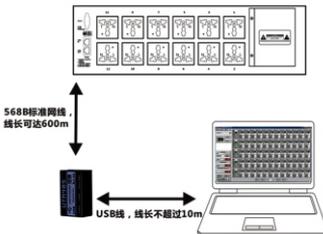


图1

- 1: CENTRAL CONTROL RS485 A
- 2: CENTRAL CONTROL RS485 B
- 3: GND
- 4: LINK A/PC RS485 A
- 5: LINK B/PC RS485 B
- 6: GND
- 7: GND
- 8: GND



图2

第3步：打开PC软件，使用485连接方式，将PC与设备连接

1.3 多台设备通过485与PC连接

注意：多台设备与PC连接时，设备的ID必需从1开始连续设置，ID号不能重复，最多250台设备。

第1步：将设备ID从1开始连续设置。开机长按“ID SET/ENTER”按键，使数码显示管闪烁，单击“UP”与“DOWN”键设置ID为1.使用相同方式设置其它设备ID。

第2步：使用选配的USB转485线或其它485线，连接PC机的USB 端口到设备后面板的LINK IN端口。设备与设备之间使用568B网线连接，如下图1，后面板LINK IN 与LINK OUT 端口定义如图2。

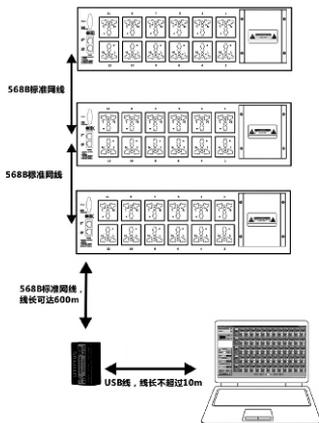


图1

- 1: CENTRAL CONTROL
RS485 A**
- 2: CENTRAL CONTROL
RS485 B**
- 3: GND**
- 4: LINK A/PC RS485 A**
- 5: LINK B/PC RS485 B**
- 6: GND**
- 7: GND**
- 8: GND**



图2

第3步：打开PC软件，使用485连接方式，将PC与设备连接。

1.4 设备与中控连接方式

单台设备与中控连接：将中控485控制接口通过下图1接口定义连接到后面板网线接口（中控485 A 与CENTRAL CONTROL RS485 A相连接，中控485B与CENTRAL CONTROL RS485 B相连接）。

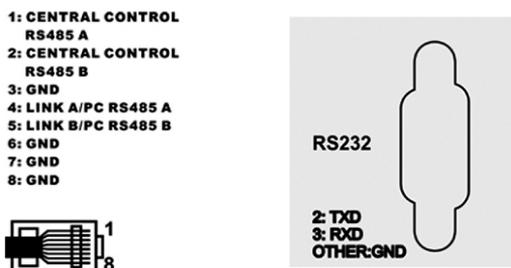


图1

多台设备与中控连接，如下图所示：

注意：多台设备与中控连接时，设备的ID必需从1开始连续设置，ID号不能重复，最多250台设备。

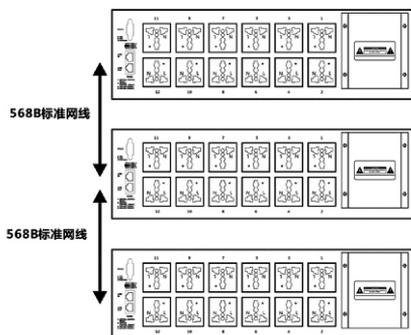


图2

中控代码说明（适用于中控RS485控制）

波特率：9600

读通道状态：0xD0 0xD0 0xD0 0x01 ID 0x01 0x01 0x00 0xEE

返回：0xD0 0xD0 0xD0 0x03 0xFF 0x0C 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM
0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xEE

说明：

1、ID为1-250（对应需要读的设备ID）。

2、12个0xMM对应时序器12个通道的状态，0xMM为0x01时，通道为开。0xMM为0x00时，通道为关。

示例：向ID为1的设备读通道状态。

发送：D0 D0 D0 01 01 01 01 00 EE

返回：D0 D0 D0 03 FF 0C 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 0xEE

返回的数据表示，当前设备的状态1-4通道为开，5-12通道为关。

写通道状态：0xD0 0xD0 0xD0 0x02 ID 0x02 0x0C 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM
0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xMM 0xEE

返回：0xD0 0xD0 0xD0 0x00 0xFF 0x01 0x00 0xEE

说明：

1、ID为1-250（对应需要写的设备ID）。

2、12个0xMM对应时序器12个通道。0xMM为0x01时，改变通道状态为开。0xMM为0x00时，改变通道状态为关。

示例：将ID为1的设备1-6通道状态改变为开，将7-12通道改变为关。

发送：D0 D0 D0 02 01 02 0C 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 EE

返回：D0 D0 D0 00 FF 01 00 EE

写级联状态：0xD0 0xD0 0xD0 0x02 ID 0x03 0x01 0xMM 0xEE

返回：0xD0 0xD0 0xD0 0x00 0xFF 0x01 0x00 0xEE

说明：

1、ID为1-250（对应需要控制的设备ID）。

2、0xMM为0x01时，写控制的设备级联开。0xMM为0x00时，写控制的设备级联关。

示例：写ID为1的设备级联开。

发送：D0 D0 D0 02 01 03 01 01 EE

返回：D0 D0 D0 00 FF 01 00 EE

1.5 设备与设备连接方式

注意：设备与设备连接时，设备的ID必需从1开始连续设置，ID号不能重复，最多250台设备。

第1步：将设备ID从1开始连续设置。开机长按“ID SET/ENTER”按键，使数码显示屏闪烁，单击“UP”与“DOWN”键设置ID为1，使用相同方式设置其它设备。

第2步：设备与设备之间使用568B网线连接，最长距离可达600m，如下图1。

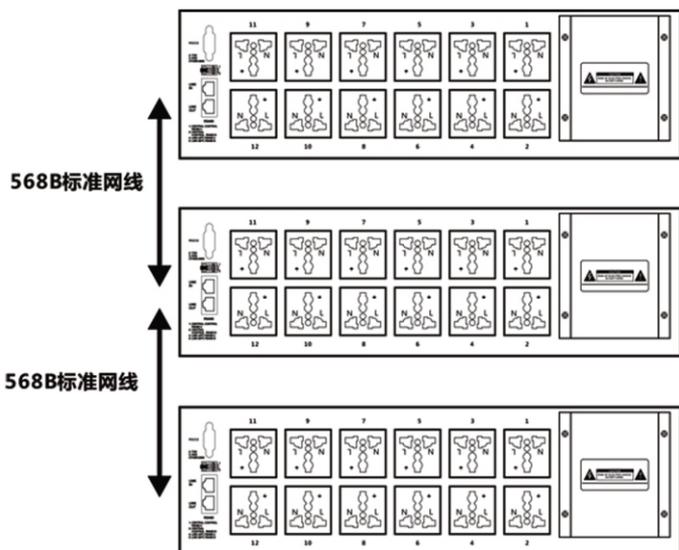


图1

1.6 网络（含WIFI）连接方式

网络连接电脑可以采用7种方式进行连接

注意：网络连接需要外接wifi模块，wifi模块与主机连接如下图1所示。

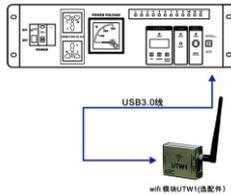


图1

USB3.0线 网线(五类线)

第一种方式：设备 -----> wifi模块 -----> 电脑

按照上图连接好设备，须将电脑获取IP地址的方式改为自动（如果您的电脑获取IP地址的是自动，则无须修改）

上述步骤完成之后就可以将控制软件与设备联机了（软件连接操作参考）

USB3.0线 无线

第二种方式：设备 -----> wifi模块 -----> 电脑



图2

此方式连接，首先需把无线模式改为AP 模式，其修改方法请参考《1.8.1.4 Station 模式和 AP 模式互换的方法》

windows Xp系统下连接示例：

打开无线连接搜索无线网络找到设备的对应的无线网络名称，如下图1



图1

选择‘仍然连接’，如果连接正常则如下图所示



连接上设备WIFI模块了，模块默认设置情况下无线网卡属性的TCP/IP协议选项IP获取方式要改成自动获取，如果不是请将其设置为自动获取模式,如下图1



图1

windows 7系统下连接示例

1. 打开无线连接搜索无线网络找到设备的对应的无线网络名称，如下图1



图1

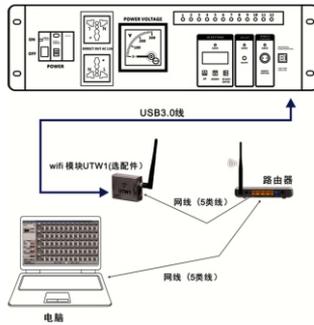
连接对应的设备网络名称，如果连接正常则如下图1所示



图1

USB3.0线 网线（5类线） 网线（5类线）

第三种方式：设备 <-----> wifi模块 <-----> 路由器 <-----> 电脑



此连接方式，您可以将设备想象成局域网内的一台电脑，电脑与设备的通信通过局域网网络进行通信。

第一步：先将设备加入局域网并给设备分配一个静态IP，设置方法参考“1.6.1.1 AP模式的IP地址的修改方法”

第二步：按上图连接好设备，并使电脑与设备处于同一网段内（如果局域网的网关为192.168.1.1，设备和电脑的网关都必须是192.168.1.1）

上述步骤完成之后就可以将控制软件与设备联机了。

USB3.0线 网线（5类线） 无线

第四种方式：设备 <-----> wifi模块 <-----> 路由器 <-----> 电脑

此连接方式和第三种方式类似，只是路由器到电脑的连接方式改为无线连接，其他设置一样。

USB3.0线 无线 网线（5类线）

第五种方式：设备 <-----> wifi模块 <-----> 路由器 <-----> 电脑

此连接方式和第三种方式类似，只是路由器到wifi模块的连接方式改为无线连接，其他设置一样。

USB3.0线 无线 无线

第六种方式：设备 <-----> wifi模块 <-----> 路由器 <-----> 电脑

此连接方式和第三种方式类似，只是路由器到wifi模块的连接方式和路由器到电脑的连接方式改无线连接，其他设置一样。

第七种方式：

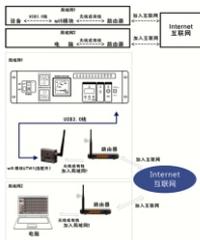


图1

第三，四，五，六的连接是在同一网段的网络内进行通信交流，当设备处于另一网段，甚至设备放在遥远的地方时，就可以采用第七种方式进行连接通信交流了。

按上图连接好设备，一般局域网2的电脑是不能连接局域网1的设备的，我们需做如下一些设置。

一. 让wifi模块接入局域网

拿一条网线一头连电脑，一头连WiFi模块，连接好后打开网页浏览器，地址栏输入：10.10.100.254（系统初始网址，进去修改后，请用修改后的地址，不要轻易修改，免得忘记地址）进入wifi模块设置界面，默认用户admin，默认密码admin，登录进入。

进入WIFI模块界面后进行如下参数配置：

a. 模式设置（如下图）

- 1、点击左栏《模式选择》
- 2、选择《station模式》（station模式的目的是：让设备作为一个客户端client,接入局域网1）
- 3、选择《透明传输模式》（不是必须操作，这里您可以选择其他模式）
- 4、按《确定》保存配置参数



图1

b. 无线接入点设置（如下图）

- 1、点击左栏《无线接入点设置》
- 2、填写网络名称（给设备取一个便于识别的名字）
- 3、按《确定》保存配置参数



图1

c. 无线终端设置（如下图）

- 1、点击左栏《无线终端设置》
- 2、点《搜索》搜索局域网内的WiFi热点，选择wifi热点填写密码加入局域网1
- 3、加密模式，选默认，或选择您需要的模式
- 4、填写接入WiFi热点密码
- 5、按《确定》保存配置参数

模块IP地址设置（选择《静态固定IP》）

- 6、设定IP地址（此IP地址接入互联网的时候用的上）
- 7、设定子网掩码（与局域网1内的掩码一致）
- 8、设定局域网的网关（与局域网1内的掩码一致）
- 9、按《确定》保存配置参数



图1

d串口及其他设置（如下图）

- 1、点击左栏《串口及其他设置》
- 2、网络模式选择《server》（设成server的目的是，把设备设置成服务端）
- 3、按《确定》保存配置参数



图1

e模块管理设置（如下图）

- 1、点击左栏《模块管理》
- 2、按《重启》更新生效前几步设置的参数



图1

二. wifi模块接入互联网的设置

打开网页浏览器，地址栏输入跟互联网连接的路由器的网关：例如：192.168.1.1进入路由器设置界面。

由于路由器有防火墙，一般互联网外的电脑是不能直接访问局域网1的设备的，需在路由器上对外开放一个IP地址，路由器的DMZ主机可以达到这个功能。

(DMZ是英文“demilitarized zone”的缩写，中文名称为“隔离区”，也称“非军事化区”。它是为了解决安装防火墙后外部网络的访问用户不能访问内部网络服务器的问题，而设立的一个非安全系统与安全系统之间的缓冲区。)



图1

DMZ主机设置：

如下图，DMZ状态：选择“启用”

DMZ 主机IP地址：填写外置wifi加入局域网的静态IP(这教程就是图3的IP地址)

保存参数设置



图1

查找局域网对互联网的IP地址

点左栏的《运行状态》(如下图)

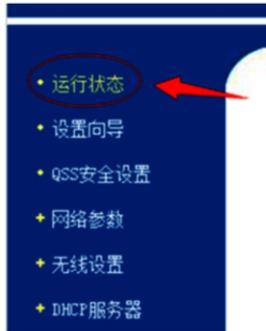


图1

如下图，记下局域网对互联网的IP地址

(注意：此IP地址必须是公网IP，打开网址www.ip138.com，在那网页查询到您的IP地址和您路由器外网IP地址相同，您的IP地址即是公网IP。)



图1

三. 用软件通过互联网连接设备

打开软件并点连接，如下图，在网络连接内，填写之前设备的互联网IP地址（这教程是上图的ip地址）



图1

点连接，出现如下图，即表示连接成功，就可以进行设备的参数调节。



图1

1.7.2 Windows 7系统端口查询方法

对准桌面上我的电脑图标点击鼠标右键，弹出如下窗口(如下图)。



图1

此时鼠标左键点击【属性】，又弹出系统属性窗口(如下图)。



图1

在点击【设备管理器】出现(如下图),这时可以查看相应的端口



图1

1.8 相关参数的查询与修改方法

1.8.1 设备中的网络连接参数修改和查询

1.8.1.1 AP模式的IP地址的修改方法

例如：将设备的IP地址修改为192.168.1.2

第一步：可通过网络连接方式的第一种或第二种方式连接好设备，然后在IE浏览器地址栏中输入设备的IP地址（设备出厂默认的IP地址为10.10.100.254）地址如下图所示。

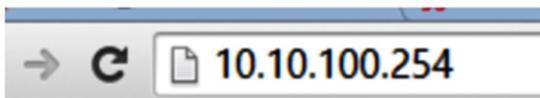


图1

回车后出现如下对话框

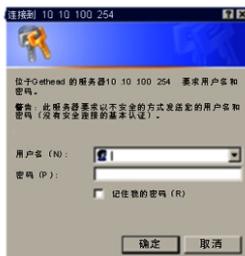


图1

第二步：输入用户名：admin 密码：admin 回车后即可进入网页的配置界面，如下图所示界面

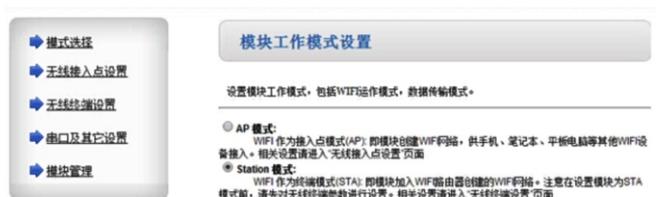


图1

第三步：点击上述界面的【无线接入点设置】，如下图所示



图1

第四步：点击上述界面的【无线接入点设置】进入如下界面



图1

第五步：在上图所示的“局域网参数设置”下的“IP地址”栏中修改IP地址后（IP地址的范围为0.0.0.0~255.255.255.255），继续按网络名称修改步骤进行设置即可完成IP地址的修改.然后点击【确定】如下图所示。



图1

第六步：点击【确定】后进入如下界面



图1

第七步：点击上图的“模块重启”后（上图红框所示），进入如下界面



图1

重启完，此时设备的IP地址改为了192.168.1.2

1.8.1.2 Station模式下IP地址的修改方法

下面将IP地址改为192.168.1.2为例说明

第1步：可通过网络连接方式中的任意的网络连接方式连接好设备后，在IE 浏览器或我的电脑的地址栏中输入需要修改IP地址的设备的 IP 地址（设备出厂默认的IP 地址为 10.10.100.254）地址如下图所示。

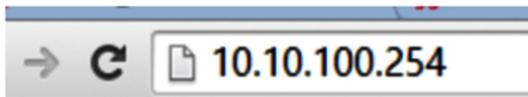
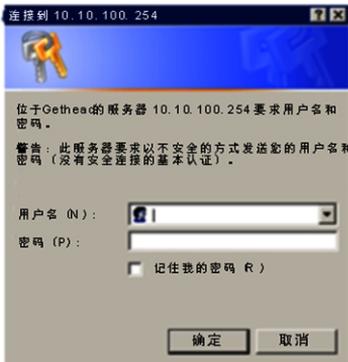


图1

回车后出现如下对话框



第2步：输入用户名：admin 密码：admin 回车后即可进入网页的配置界面，如下图所示界面



图1

第3步：点击【无线终端设置】后进入如下界面



图1

第4步：在上述“模块IP地址设置”选择“固定（静态IP）”（如果已是“固定（静态IP）”则无需选择）如下图所示



图1

第5步：选择“固定（静态IP）”后，进入如下见面



图1

第6步：在下图所示的对话框中配置相应的参数。IP地址（IP地址的范围为0.0.0.0~255.255.255.255）一项中输入与路由器同一网段的地址，例如，路由器的IP地址为192.168.1.1,则设备的IP地址可以是192.168.1.0到192.168.1.255中除了路由器的IP地址中的任何一个，但每台设备的IP地址都应不相同（例如将设备1的IP地址设为192.168.1.2,则可按下图所示的IP地址）。在“子网掩码”中输入255.255.255.0,“网关设置”中输入路由器IP地址192.168.1.1.然后点击“确定”.配置均衡器2输入192.168.1.3



图1

第7步：然后点击【确定】并重启wifi模块，等待重启完毕后，IP地址修改完成。

1.8.1.3 设备IP 地址的查询方法

1.8.1.3.1 AP模式下，设备IP 地址的查询方法

AP模式下，Windows XP 设备IP 地址的查询方法

第一步：点击屏幕右下方有线方式图标  /无线方式图标 ，弹出如下对话框



图1

第二步：然后点击“支持”上图中红框选项卡，进入如下界面，其中下图红框所示则为设备的IP地址10.10.100.254



图1

Ap模式下，windows 7 设备IP 地址的查询方法

第一步：点击屏幕右下方有线方式图标  /无线方式图标 ，弹出如下对话框

第二步：在上图中点击“打开网络和共享中心”（上图红框所示），弹出如下



图1

无线连接



图1

第三步：在上图中点击红框位置，弹出如下对话框：



图1

第四步：点击上图中“详细信息(E)...”（上图红框所示），弹出如下对话框，其中下图红框所示即为设备的IP地址10.10.100.254



图1

1.8.1.3.2 Station模式下，设备IP 地址的查询方法

Station 模式下的IP 地址是由路由器分配，IP地址就不是wifi模块本身的IP，需进入wifi模块设置界面查看，具体查看方法如下：

参考1.6网络连接方式：第一种方式连接好设备，参考上述的AP 模式的IP 地址的查询方法，查询到wifi模块本身IP 地址10.10.100.254。

第1步：在IE 浏览器或我的电脑的地址栏中输入查询到的IP 地址如下图所示。

注意：请在修改IP 地址前，检查设备与电脑是否连接成功。

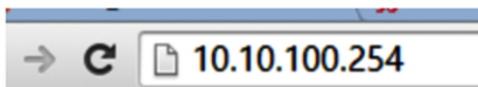


图1

第2步：输入用户名：admin 密码：admin 回车后即可进入网页的配置界面，找到如下图的界面，红框的IP地址则为，本机Station模式下的IP地址：192.168.1.2



图1

1.8.1.4 Station 模式和 AP 模式互换的方法

拿一条网线一头连电脑，一头连WiFi模块，连接好后打开网页浏览器，地址栏输入：10.10.100.254，进入wifi模块设置界面，默认用户admin，默认密码admin，登录进入。找到“模式选择”选择您要的模式（如下图）



图1

第二部分：设备的操作方式

2.1 功能特点

功能特点：

- 采用单片机控制，使时间更精确性能更稳定
- 12路采用适合国标、美标和欧标的通用插座
- 单路最大输出13A电流，总输出不超过40A。
- 电源滤波器，为你的设备提供干净而稳定的电源（可选）。
- 采用3芯单相的电源接线接口。
- 电压指示，实时的指示电网电压。
- 锁定面板按键功能，更好的保护现场安装和演出。
- 编程功能，可以随意的更改通道间的延时时间。
- 集成RS485远程控制功能。
- 控制方式多样，USB，RS485，232串口，WIFI（可选），远程互联网控制（可选）。
- 能与同型号的电源分配器多台级联，而无需再购置其它控制器件。
- 定时开关机，最长可达12个月的定时开关机功能。

2.2 面板说明

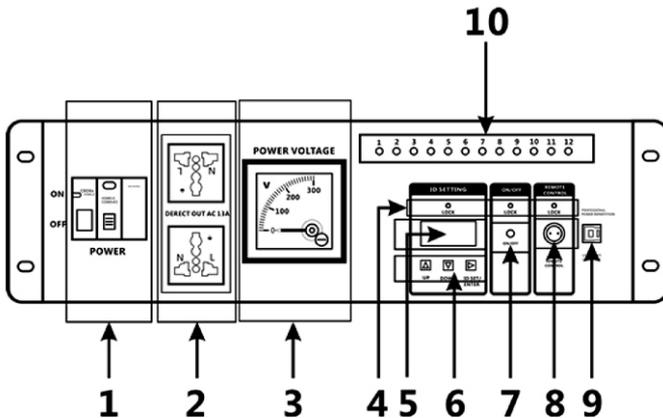


图1

1 电源开关

带漏电保护的电源开关。

2 电源插座

设备上电之后就有电源输出，每只最大13A电流。

3 电源电压指示

输入与输出电源电压指示。

4 功能锁定指示灯

灯亮时，将不能通过面板使用该功能。从左至右分别是ID设置功能锁定、时序器级联功能锁定、远程控制功能锁定。

5 状态指示

与PC不连线时，显示ID，连线时，ID号与“PC”交替闪烁。

6 ID设置按键

编辑ID用按键。

7 时序器级联开关按键

8 远程控制航空插座

9 USB连接插座

10 通道的开关状态指示

2.3后面板说明

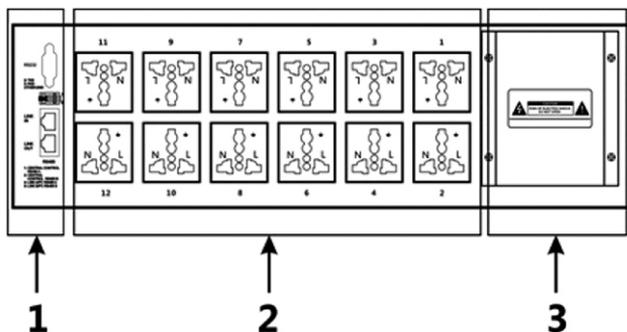


图1

1 485控制/级联/232串口/控制接口

2 12个电源输出插座

3 电源输入接线处

2. 4技术参数

型号	PR412F	PR412
工作电压	单相110V或220V(±20%)	
工作频率	50Hz或60Hz (± 5%)	
电源输入	连接单相3芯接线座	
电源控制	单相3芯40A	
显示方式	二极管与LED屏显示	
时序通道	12路独立控制的时序通道	
电源输出	总输出40A，单路输出最大不超过13A.	
时序时间	可自行设置更改	
接地电阻	$R \leq 100m\Omega @ 25A$	
电源滤波器	40A	无
装机高度	3U	
产品尺寸(宽×深×高)	482x375x132mm	
净重	4.7kg	4.2kg
运输尺寸(宽×深×高)	1PC:602*532*230mm/0.0736m ³	
毛重	5.8kg	5.3kg

2. 5ID设置方法

第1步：使设备上电，并使“LOCK”灯灭。

第2步：长按“ID SET/ENTER”按键2秒钟，使数码管闪烁进入ID设置状态（当数码管闪烁超过10秒没有任何按键操作时，自动退出ID设置状态）。

第3步：单击“UP”与“DOWN”键改变ID的数值，长按“ID SET/ENTER”键保存已更改的ID（更改ID之后，如果超过10秒没有保存，将会自动退出ID设置状态并且恢复此前的ID值）。

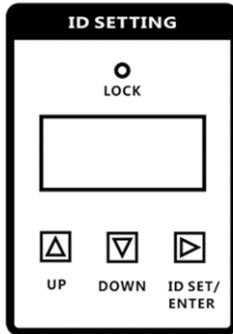


图1

2. 6远程控制接线方法

可以通过远程控制接口按键实现设备时序器开与设备时序器关。
接线示意如下图1所示：

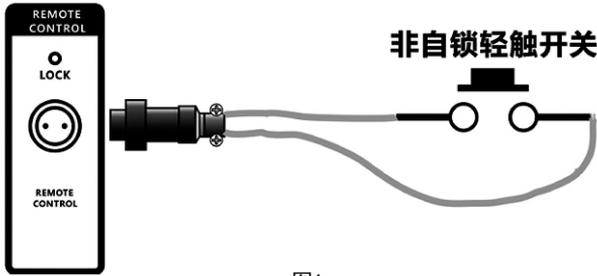


图1

第三部分：PC软件的安装与使用

第一次使用本设备，需安装 1、USB驱动程序； 2、PC控制软件

3.1 USB驱动的安装

找到随机携带的光盘，放入电脑光驱。

打开光驱将光驱里的文件夹” Application”（如下图）

名称	修改日期	类型	大小
Application	2012/8/3 15:47	文件夹	

图1

打开复制过来的文件夹” Application” 里的文件夹” USB_Driver” ，
找到” USB_Driver” 文件（如下图）双击运行它，安装USB驱动程序

（提示：USB驱动安装不需做任何设置，按“下一步“，直至完成安装就行了）



图1

3.2 软件的安装

找到随机携带的光盘，放入电脑光驱。

打开光驱将光驱里的文件夹“Application”，把文件夹内的“X-SV1.00”（这里是1.00版本）复制到电脑任意的地方（如下图）



图1

打开复制过来的文件夹“T-SV3.00”里“T-SV3.00CN.EXE”文件（如下图）双击即可运行软件。



图1

3.4.2 软件连接



1、PC与设备的连接请参照“第一部分：设备的连接方式”。

3.4 出现联机错误时的解决方案

- (1) 电脑、USB线和设备这三方中任何一个出问题，都会造成单机不能连接
- (2) 如果是多机不能连接，还有可能是485转换器的问题
- (3) 电脑可能出现的问题：
 - a. USB端口损坏，此时请更换另一个USB端口再连接
 - b. 检测不到COM端口，表示USB驱动安装不正确，此时请重新安装USB驱动程序之后再连接
 - c. 电脑软件启动不正常，此时请关闭软件，重新打开软件再连接
 - d. 电脑系统有问题，此时请重装系统或者更换另一台电脑再连接
- (4) USB线可能出现的问题：
 - a. USB插头损坏，此时请更换USB线再连接
 - b. USB端口未检测到，此时请拔掉USB线，重新插入再连接
- (5) 设备可能出现的问题：
 - a. 设备没有启动，此时请打开设备再连接
 - b. 设备还在启动过程，没有进入到正常工作状态。请等待设备正常工作之后再连接
 - c. 设备USB端口有故障，此时请申请维修
- (6) 485转换器可能出现的问题：
 - a. 485转换器到设备的网线连接有错误，请更换网线后再连接
 - b. 485转换器损坏，请更换485转换器后再连接
- (7) 搜索不到wifi模块信号时可能出现的问题：
 - 检查无线模式是否为AP模式，

其修改方法请参考《1.8.1.4 Station 模式和AP 模式互换的方法》

3.5. 软件界面介绍与操作

3.5.1 软件连接PC与使用软件修改ID



图1

1 软件连接PC软件。
请参照第一部分设备连接方式。

2 使用软件修改设备ID。

第1步：将设备与PC通过USB连接。

第2步：将ID修改为目标ID值，点击确认键，如下图1所示。



图1

3. 5. 2 软件功能使用介绍

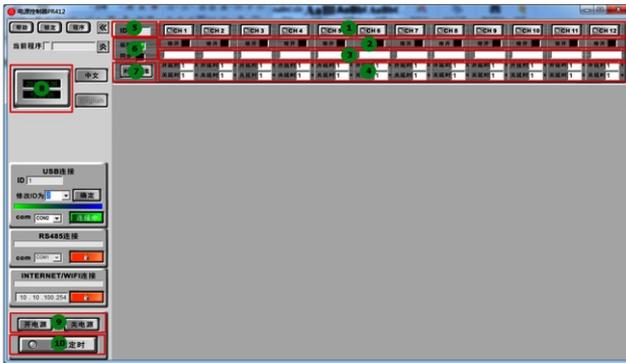


图1

1、时序器通道状态控制。

点击按钮切换对应通道的状态。按钮的灯为绿色时，表示对应的通道灯亮。如下图1。



图1

2、通道常开选项。

点击选项框改变通经常开状态。勾选时，通道处于常开状态，当通道在常开状态下，该通道将会一直处于有输出电压状况（给一些永远不能断电的特殊设备供电），并且不能关闭，关闭前必须先取消常开状态。如下图1。



图1

3、通道标签。

标记通道标签。

4、通道开延时与通道关延时。

时序开或时序关时，通道与通道之间动作的延时参数。范围值，0~999（秒）。

5、显示当前正在编辑设备的ID号。

6、时序器工作状态。

该设备可以工作在两种状态，级联状态与同步状态。点击切换设备工作状态。

时序器状态与同步状态的区别：

1、单台设备工作条件下所有状态相同。

不同点在于级联时开电源动作与关电源动作，分3种情况：

1、所有的级联设备都为级联状态。

时序器级联时，执行开电源动作时，从ID为1设备开始，按延时开参数依次开电源动作。

关电源动作时，从ID为最大的设备开始，按延时关参数依次执行关电源动作（已设置为“常开”的通道会一直处于打开状态）。

2、所有的级联设备都为同步状态。

时序器级联时，开电源动作，所有设备按延时开参数进行开电源动作。关电源动作，所有设备按延时关参数进行关电源动作。

3、在级联的设备当中有级联状态，又有同步状态。

时序器级联时，开电源动作，所有同步状态下的设备按延时开参数进行开电源动作。级联状态下的设备从ID为1设备开始，按延时开参数依次开电源动作。关电源动作时，同步状态下的所有设备按延时关参数进行关电源动作。级联状态下的设备从ID最大的设备开始，按延时关参数依次执行关电源动作（已设置为“常开”的通道会一直处于打开状态）。

7&8、时间校准与时间显示。

点击按钮进入时间设置菜单。如下图所示。



图1

9、开电源与关电源。

点击进行开电源或关电源操作。当设备处于多台级联时，开电源或者关电源时的动作请参考以上第6点“时序器工作状态”。

10、编辑定时。

点击“编辑定时”按钮，进入编辑定时开电源或关电源界面。在此界面下设置定时开电源或关电源参数。如下图1，详细设置见“3.5.3 ‘编辑定时’功能详解”。



图1

3.5.3 “编辑定时”功能详解



图1

注意：1、使用定时开关机功能时，设备的ID必须为1，ID不为1时，定时开关机功能无效。
2、改变定时起始日期时，已设置好的定时参数将会失效，请慎重修改起始日期。

3、设置定时数据的起始时间。

设置起始日期，本设备可以设置12个月的定时参数。改变起始日期时，已设置好的参数将会失效，请慎重修改起始日期。

4、定时开关。

定时开关使能，勾选时，定时开关机功能启用。

5、月定时参数设置。

编辑此参数，改变月定时数据。

④、将已编辑好的定时开关机数据保存。

⑤、每周重复使能与编辑每周重复。

本设备有两种定时模式，勾选“每周重复”时，定时参数使用每周重复的数据，不勾选时，使用月定时参数。

示例1，使用月定时模式，设当前时间为2015年3月12日，设置2015年3月15日上午8点时序器开，上午12点时序器关，下午14点时序器开，22点时序器关。

第1步：选择定时起始日期为2015年1月（需要编辑定时日期必须在“定时起始日期”与“定时截止日期”之内），如下图1红色方框处。



图1

第2步：点击“上一页”与“下一页”按钮，选择定时编辑界面为2015年3月，如下图1红色方框处。



图1

第3步：点击15号数字（如下图1红色方框处），将休息日切换成工作日（如下图2），再点击“编辑按钮”（如下图2），在弹出的窗口中，将数据编辑为上午8点时序器开，上午12点时序器关，下午14点时序器开，22点时序器关，并点击确认（如下图3），返回到定时功能编辑主界面。



图1



图2



图3

第4步：点击确定按钮保存当前配置到设备（如下图1）。经过以上4步设置，设备将在2015年3月15日自动实现上午8点时序器开，上午12点时序器关，下午14点时序器开，22点时序器关。

编辑好的界面如下图。

每周重复”定时模式。

勾选“每周重复”时，定时数据是循环执行“每周重复”的数据。如下图1。



图1

①、覆盖月定时。

点击按钮，会将已编辑好的周定时数据以周为单位覆盖到月定时参数编辑处。

②、周定时数据编辑区域。

③、将已编辑好的周定时数据下载到设备。

示例1：使用“每周重复”定时功能每个星期一到星期五上午8点时序器开，上午12点时序器关，下午14点时序器开，22点时序器关。星期六与星期天休息。

第一步：勾选“定时开关”，勾选“每周重复”，使“每周重复”功能使能，如下图1红色方框处。



图1

第二步：设置星期六与星期日为休息日。

点击星期六与星期天按钮切换到休息日（如下图1红色方框处）。



图1

第三步：设置星期一至星期五上午8点时序器开，上午12点时序器关，下午14点时序器开，22点时序器关。

点击星期一按钮，切换到工作日状态，并编辑定时参数为如下图1，以同样的方式，编辑星期二至星期五，如下图2。点击确定键将编辑好的数据保存到设备当中。



图1



图2

示例2，使用“覆盖月定时”功能编辑月定时1-12月参数，设当前时间为2015年1月，需要设置国家规定的节假日、星期六、星期天为休息日，其余日子上午7点开机，12点关机，13点开机，22点关机。

第一步：将PC软件与设备连线，①设置起始日期为2015年1月。②勾选“定时开关”功能。③点击“编辑每周重复”（如下图1），编辑所有数据如下图2。



图1



图2

第二步：点击覆盖月定时功能（如下图1），将数据覆盖到月定时。如下图2。



图1



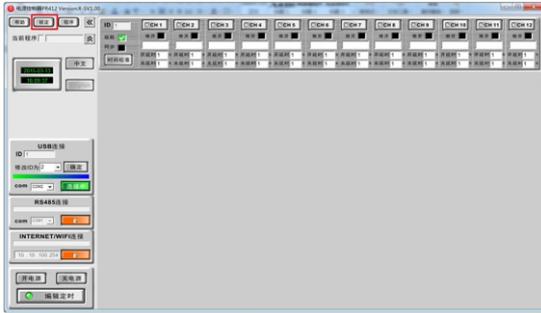
图2

第三步：将国家法定节假日改成休息日。其中有元旦、春节、清明节、劳动节、端午节、中秋节、国庆节。如下图1显示，将国庆节放假安排，10月1日至7日切换为休息日，10月10日补班。点击确定将数据保存到设备当中。



图1

3.5.4 PC软件锁定与设备功能锁定



点击如上图1，弹出如下图1的功能菜单。



图1

选择任何一种方式进入锁定选择界面，如下图1。

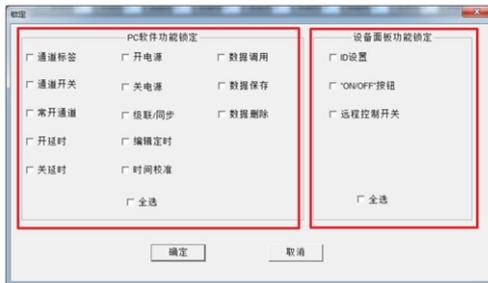


图1

1 、PC软件功能锁定：

- 通道标签
- 通道开关
- 常开通道
- 开延时
- 关延时
- 开电源
- 关电源
- 级联/同步
- 编辑定时
- 时间校准
- 数据调用
- 数据保存
- 数据删除

2 、设备面板功能锁定：

- ID设置
- “ON/OFF”按钮
- 远程控制开关

3. 5. 5 数据的调用与保存

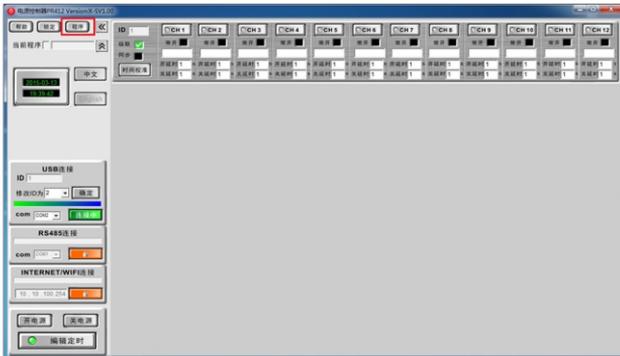


图1

点击上图中红色方框“程序”按钮，弹出如下图1设置对话框。

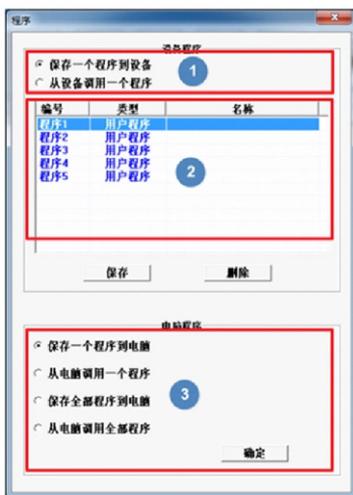


图1

- ①设备程序：数据保存在设备时调用与保存选择。
- ②列表列出设备内存储的数据，如果设备存储有数据，可在此显示出来可在此指定编号和名称保存数据到设备或加载数据到设备，也可指定删除某组数据。
- ③电脑程序：数据保存在电脑时调用与保存选择。

DISTRIBUTED BY