

Electronics

机架式八路电源控制器

用户手册

在使用系统前，请先详细阅读本使用手册

2009 年 11 月发行

注意：

《机架式八路电源控制器——用户手册》只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。自发行日期起，此后功能或相关参数若有变更，将另作补充说明，恕不另行通知，详细可向各经销商查询。

本手册为产品生产商版权所有，未经许可，任何单位或个人不得将本手册之部分或其全部内容作为商业用途。

安全操作指南

=====

为确保设备可靠使用及人员的安全，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

①

在设备安装时，应确保电源线中的地线接地良好，请勿使用两芯插头。确保设备的输入电源的电压与主控机标注所需电压一致。

②

机器内有交流 100V 至 240V 高压部件，请勿擅自打开机壳，以免发生触电危险。

③

请勿将设备置于过冷或过热的地方。

④

设备电源在工作时会发热，因此要保持工作环境的良好通风，以免温度过高而损坏机器。

⑤

阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭设备电源总闸。

⑥

在下列操作之前一定要将设备的交流电源线从交流供电电源拔下：

- A. 取下或重装设备的任何部件。
- B. 断开或重接设备的任何电器插头或其它连接。

⑦

非专业人士未经许可，请不要试图拆开设备机箱，不要私自维修，以免发生意外事故或加重设备的损坏程度。

⑧

不要将任何腐蚀性化学粉末或液体洒在设备上或其附近。

目 录

一、功能介绍..... 1

二、8 路电源控制器前后板功能说明 1

 2.1 前面板说明 1

 2.2 后面板说明 1

三、RS-232 之间通讯协议 2

四、系统连接示意图..... 4

五、外部接线说明..... 4

 5.1、NET 口接线说明 4

 5.2、RS-232 接口说明 5

六、设备参数： 5

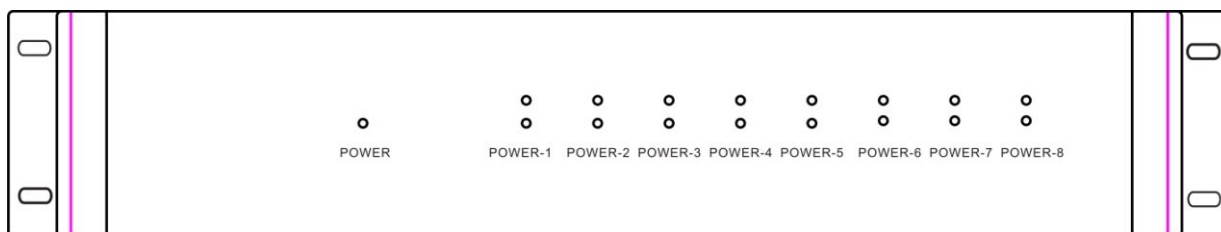
一、功能介绍

8 路电源控制器，与可编程主机或 PC 机通信实现多种周边设备的控制。如用于控制灯光、电动屏幕、电动窗帘及投影机 etc 外设供电电源。

通过 NET 口与可编程控制主机通讯；ID CODE 可调节网络 ID，实现与可编程控制主机 RS-485 网络通讯；RS-232 可实现通过独立 PC 机控制，可同时对多台 AV-POWER8II 实现通信控制；自带 NET 口 和 RS-232 切换按键；能通过机身的轻触按键自由控制；指示全面，支持 POWER 电源指示，ID 网络连接指示，接收数据指示；八路独立节点控制接口，每路都有常开，常闭两种接口选择；节点走线可实现下走线，侧走线等多种出线方式，美观大方；可由多媒体控制系统的 24VDC 或 AC 100-240V 两种供电模式；内置光电隔离模块，可保障负载和主机安全可靠。

二、前后板功能说明

2.1 前面板说明



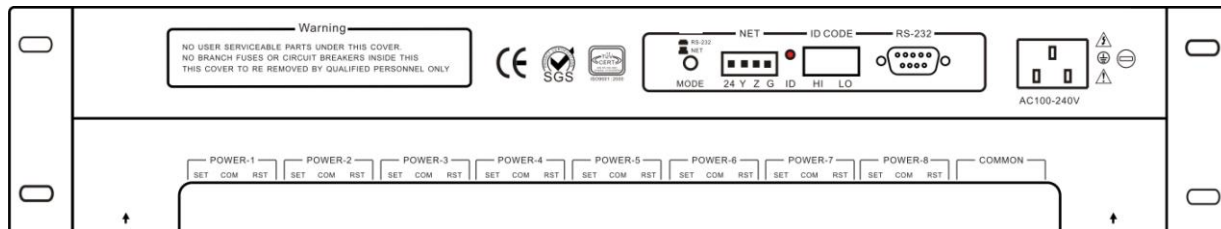
POWER:电源指示灯。

POWER-1~POWER-8 按键:

- 1、相对应电源通道选择凹形按键，按一下某一凹形按键（需用小于 3mm 工具），此键指示灯亮，打开此通道电源，再按一下凹形，此通道指示灯灭，关闭此通道电源。
- 2、长按某一按键 3 秒，时序电源开启，POWER-1~POWER-8 会从当前通道开始按顺序依次打开。再长按此按键 3 秒，POWER-1~POWER-8 会从当前通道开始按顺序依次关闭。
- 3、上电时，长按 POWER-1 键 5 秒，此按键指示灯亮，可复位十六个状态存储空间全部为闭合状态；并且可复位 RS-232 通信波特率 38400N1。

注：当与可编程主机连接控制或通过 RS-232 控制时,可手动实时控制。

2.2 后面板说明



MODE (NET 口、RS-232): 当此按键为按下去的状态时，为 NET 口通信模式，按键弹起来时，为 RS-232 通信模式。

NET 口: NET 口接口 RS-485 通讯，可连接中控主机设备。

ID 码指示灯: 当此设备的 ID 码与所连接的中控主机设备的 ID 码相同时，此灯常亮，反之，则不亮。

ID CODE 拨码开关: 可通过此拨码开关设定此设备的 ID 码。

RS-232 接口: 可连接有 RS-232 的通讯设备，如 PC。

AC100-240V 电源输入接口：AC100-240V 电源输入，系统电源。

POWER-1~POWER-8：电源接口输出，共有 8 路。

COMMON：预留公共端口。

注：

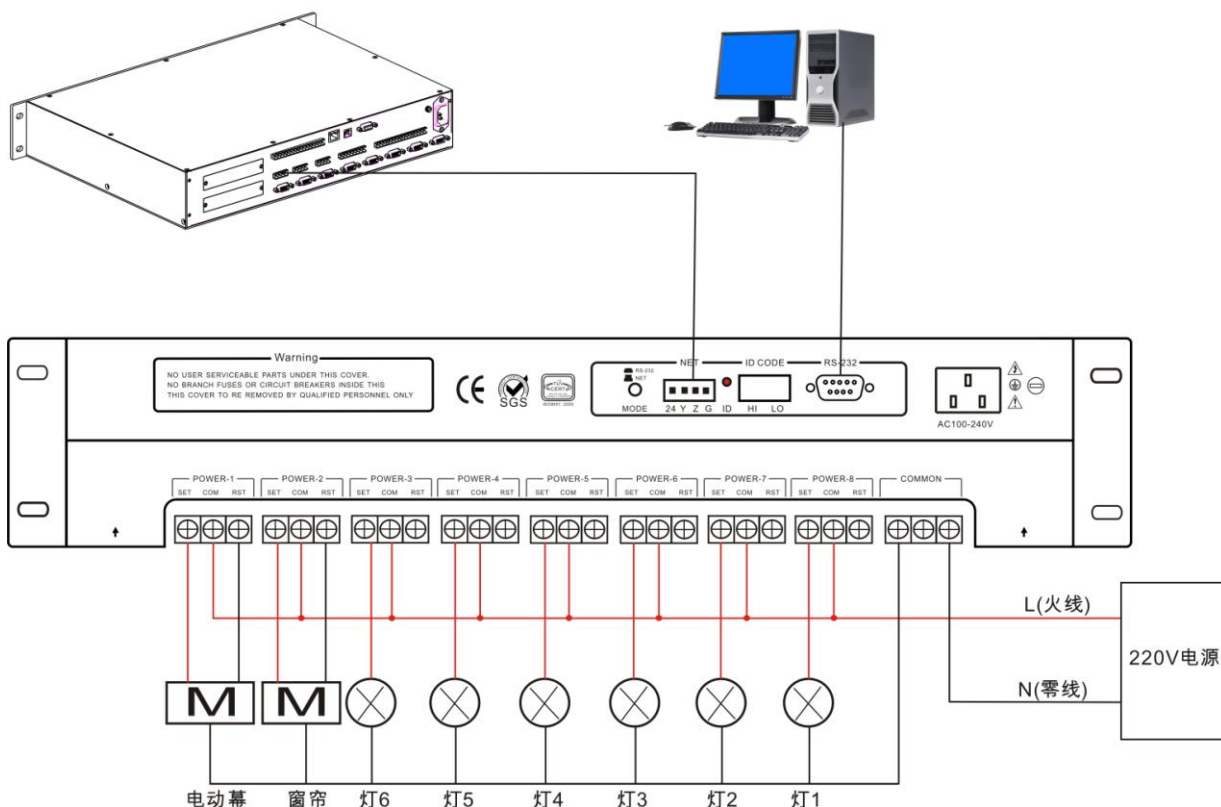
后板的 POWER-1~POWER-8 上的 SET 代表常开，COM 代表公共点，RST 代表常闭。

三、电源控制器与 RS-232 之间通讯协议

波特率:	38400 8N1 (以下数字全部以十六进制方式发送或接收)		
通讯方式:	RS 232 半双工		
RS-232 发送命令到电源控制器	RS-232 发信息至电源控制器 (控制单个开关状态): 4C+1C+07+01+ID+CC+23	4C 1C	命令开始位
		07 01	0x07 为指令长度,指此命令共有多少个字节。 0x01 为指令号
		ID	被控电源控制器 ID 编码(00-99)
		CC	0x80--0x87 #00-07 单个继电器断开 0x00--0x07 #00-07 单个继电器接通
		23	命令结束位
	RS-232 发信息至电源控制器 (控制全部开关状态) 4C+1C+07+02+ID+CC+23	4C 1C	命令开始位
		07 02	0x07 为指令长度,指此命令共有多少个字节。 0x02 为指令号
		ID	被控电源控制器 ID 编码(00-99)
		CC	0x00 #00-1F 继电器全接通 0xff #00-1F 继电器全断开
		23	命令结束位
	注: 控制器收到此命令后将以 1 秒的时间间隔时序接通或断开.		
	RS-232 发信息至电源控制器 (查询继电器当前状态) 4C+1C+06+03+ID+23	4C 1C	命令开始位
		06 03	0x06 为指令长度,指此命令共有多少个字节。 0x03 为指令号
		ID	被查询电源控制器 ID 编码(00-99)
		23	命令结束位
	注: 当电源控制器收到后马上返回相应的状态值,在下面将全面介绍		
	改变 RS-232 通信波特率 4C+1C+07+04+ID+(00---08)+23	4C 1C	命令开始位
		07 04	0x07 为指令长度,指此命令共有多少个字节。 0x04 为指令号
		ID	被控电源控制器 ID 编码(00-99)
		00-08	(00----08) 分别表示通信速率: 0-----1200 1-----2400 2-----4800 3-----9600 4-----14400 5-----19200 6-----38400 7-----57600 8-----115200
		23	命令结束位
	注: 开机上电长按第一路开关 5 秒, 速率复位为 38400		

	保存当前状态位到 N (0----0F) 的位置 4C+1C+07+05+ID+ (00---0F) +23	4c 1c	命令开始位
		07 05	0x07 为指令长度,指此命令共有多少个字节。 0x05 为指令号
		ID	被控电源控制器 ID 编码(00-99)
		00—0F	分别代表存储的单元地址,一共可存储 16 个不同的状态。
		23	命令结束位
	将存储位置的开关状态调出来 4C+1C+07+06+ID+ (00---0F) +23	4C 1C	命令开始位
		07 06	0x07 为指令长度,指此命令共有多少个字节。 0x06 为指令号
		ID	被控电源控制器 ID 编码(00-99)
		00--0F	分别代表调用存储的单元地址将
		23	命令结束位
		注: 1、开机长按第一路开关 5 秒,将复位所有内存存储状态 2、当调出状态后,控制器将以 1 秒的时间间隔时序工作	
电 源 控 制 器 返 回 命 令 到 RS-232	电源控制器返回数据到 RS-232: (当电源控制器收到 RS-232 的控制单个开关状态的命令时就返回:) (当按键被按下时也将返回当前开关位的状态:) 4C+1B+07+01+ID+CC+23	4C 1B	命令开始位
		07 01	0x07 为指令长度,指此命令有多少个字节。 0x01 为指令号
		ID	ID 为 电源控制器 ID 编码(00-FF)
		CC	CC 0x00--0x07 #00-07 单个继电器接通 0x80--0x87 #00-07 单个继电器断开
		23	命令结束位
	电源控制器返回数据到 RS-232 (当电源控制器收到 RS-232 的控制全部开关状态的命令时就返回:) 4C+1B+07+02+ID+CC+23	4C 1B	命令开始位
		07 02	0x07 为指令长度,指此命令有多少个字节。 0x02 为指令号
		ID	ID 为 电源控制器 ID 编码(00--99)
		CC	CC: 0x00 #00-07 继电器全接通 0XFF #00-07 继电器全断开
		23	命令结束位
	电源控制器返回数据到 RS-232 (当电源控制器收到 RS-232 查询继电器当前状态的命令时就返回:) 4C+1B+07+03+ID+CC+23	4C 1B	命令开始位
		07 03	0x07 为指令长度,指此命令有多少个字节。 0x03 为指令号
		ID	ID 为 电源控制器 ID 编码(00-99)
		CC	CC 就是一个十六进制的状态值 0XCC,由高到低共八位二进制数,分别代表对应位号继电开关的通与断: 1-----断开状态 0-----连通状态
		23	命令结束位

四、系统连接示意图



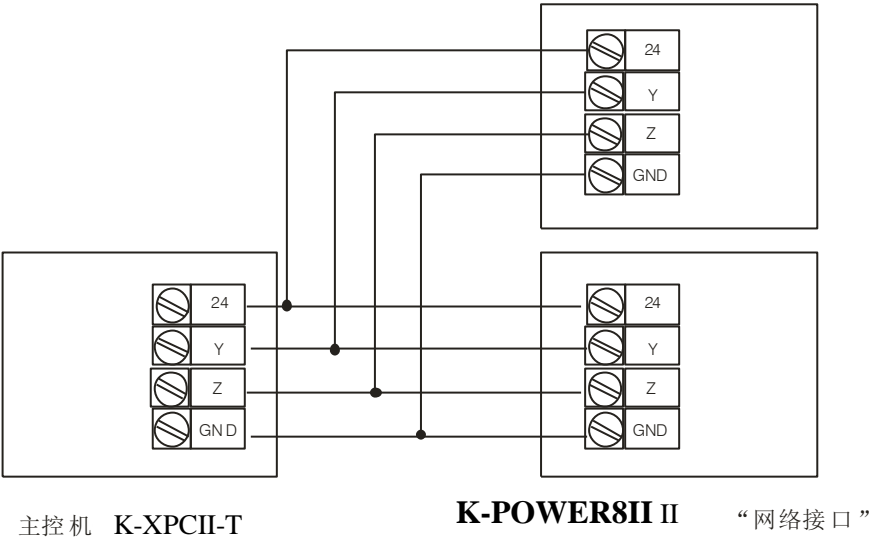
五、外部接线说明

5.1、NET 口接线说明

8 路电源控制器网络接口与主机相接时，要求 4 芯网络头的接线方式即 24、Y、Z、G 各脚位一一对应接法。



外接多台 8 路电源控制器时的接线如下：



5.2、RS-232 接口说明

RS-232 端口为 9 针母接头，引脚说明如下：

	针号	引脚	说明
	1	N/u	空
	2	Tx	发送
	3	Rx	接收
	4	N/u	空
	5	Gnd	公共地
	6	N/u	空
	7	N/u	空
	8	N/u	空
	9	N/u	空

六、设备参数：

- 8 路独立电源开关控制。
- 采用 RS-232,RS-485 通讯方式。
- ID 选择：旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码
- 加载容量：AC/~250V/10A;
DC/30V/10A;
- 电源方式：外部 AC100-240V 电源输入，或通过 NET 控制总线提供+24VDC 供电
- 单路或多路开关。
- 外形尺寸（mm）：98（H）x 483（W）x 208（D）
- 重量：约 4kg