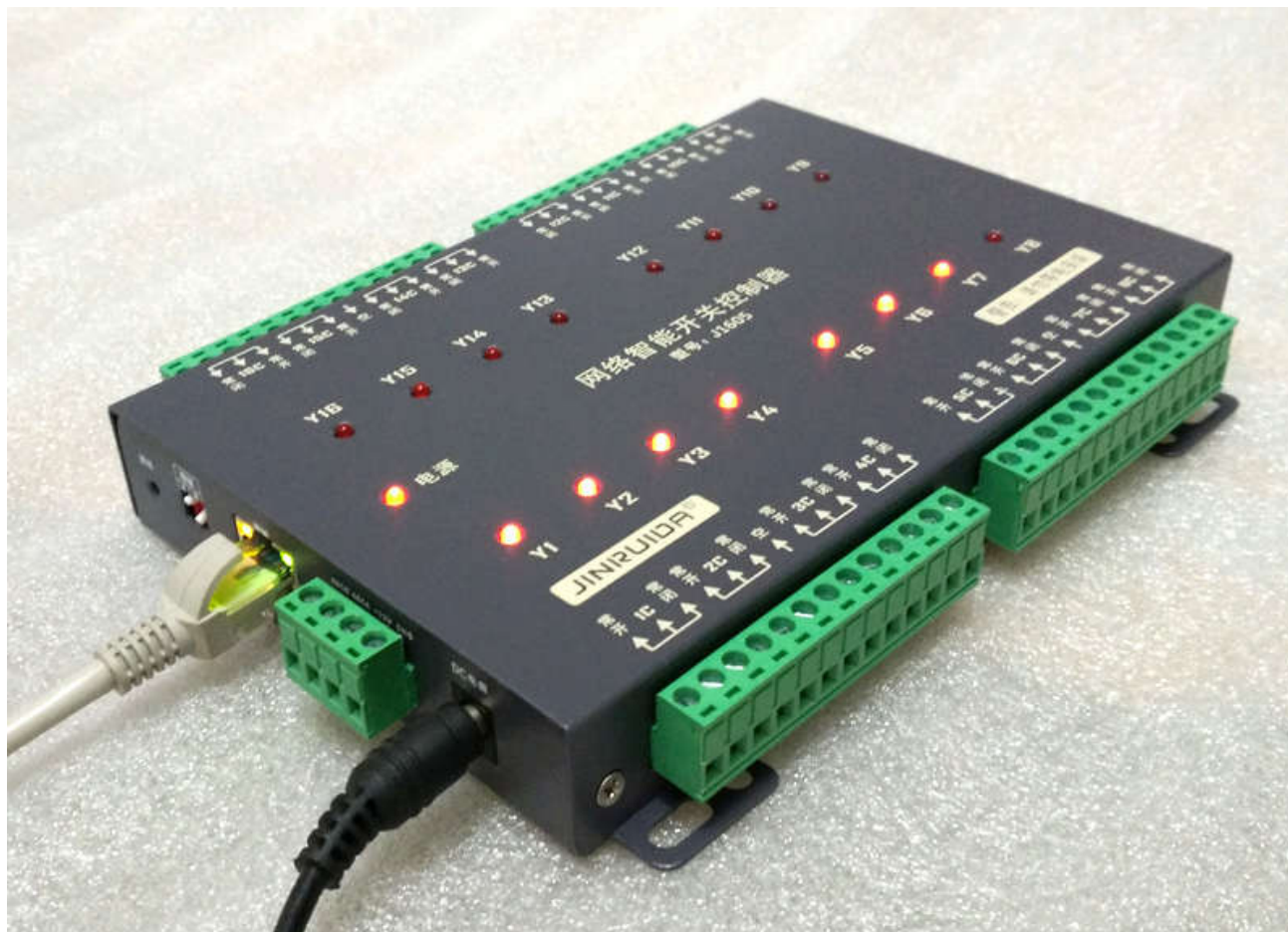


网络智能开关控制器 J1605 使用说明

型号：J1605

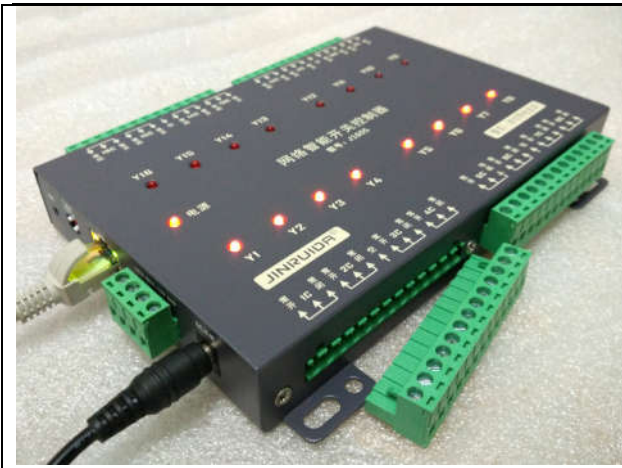


型号 J1605 是一款通过 TCP 网络方式，使用客户端软件在 PC 端、APP 手机端、组态软件或中控，通过大小型局域网或广域网直接连接，远程控制 16 路继电器开关带动负载，还提供 RS485 同时控制。控制器内置了 16 个独立的继电器开关，16 路开关可分别控制，集中控制，控制器内置实时时钟，内置电池，可以通过 PC 客户端软件预约固定时间自动开关功能，内置每路 AC220V/10A 继电器，可以控制灯光照明，或控制交流接触器来增加大功率负载，和控制三相电气设备。本控制器除了提供客户端软件直接使用，还提供了大量二次开发组件，供系统集成。

JINRUIDA®

深圳市精锐达网络技术有限公司

www.jinruida.net




本控制器型号为 J1605，有着不同功能而外形相同的一款控制器，您需要知道购买到哪一种型号，比如：J1605、J1605-P、J1605-T 设置控制器时需要非常了解，而这几种型号的接线端子、外型标签都完全相同，控制器的 IP 地址修改方法会有小小区别，因为这些不同型号的控制器，只是内部芯片中的程序不同，为了应用不同所合而设计的，J1605 与 J1605-T 两款型号设置方法参考本文。J1605-P 设置说明在【第二章】最后一段介绍。

第一章：型号功能对比

J2020 J4045 J8048 J1605 J1610MR	网络开关：电脑软件点对点控制，手机软件，网页控制，PC 软件集中管理控制，定时器功能 60 组，3 个连接数，掉电保持，开发协议：SOCKET、TCP 字符串、TCP 十六进制、动态库 DLL 调用、命令行程序、MODBUS-TCP 都为 C/S 方式，和 HTTP 协议，为常用的一款。
J2020-P J4045-P J8048-P J1605-P J1610MR-P	控制器主动连接远程的服务器，用户也通过密码方式连接到服务器，在服务器进行操作控制开关，为 B/S 方式控制，通过服务器进行集中管理控制，开关的控制状态保存在服务器数据库文件。 B/S 架构只提供二次开发与测试服务器地址：提供 PHP 源代码修改参考和集成。
J2020-D J4045-D J8048-D J1610MR-D	网络报警：电脑软件点对点控制，1 个连接数，成对进行使用，当应用报警或安防设备发出一个开关信号，控制器将这一信号传输到网络的远端（接收端），接收端再来控制一个开关，至少 2 个一起使用，控制器同时可作为发送和作为接收功能。无开发协议，统称 EIO。
J2020-PD J4045-PD J8048-PD J1610MR-PD	网络可编程：控制器有 X,Y,S,M 这些寄存器，然后编程并输出一种开关的组合，或情景组合功能，还可以作为客户端发送 UDP 自定义协议到服务端的一款可编程 PLC 控制器，编程代码最多 60 行，定时器最多 8 组，3 个连接数。开发协议：HTTP 协议、TCP 字符串、动态库 DLL 调用、命令行程序控制，MODBUS-TCP。同时支持电脑软件点对点控制、手机软件、网页控制、PC 软件集中管理控制。
J1605-T	扩展型：16 路数量不够时可以从 RS485 扩展多一套 16 路成为 32 路，通过 1 个 IP 地址管理。

第二章：认识 IP 地址

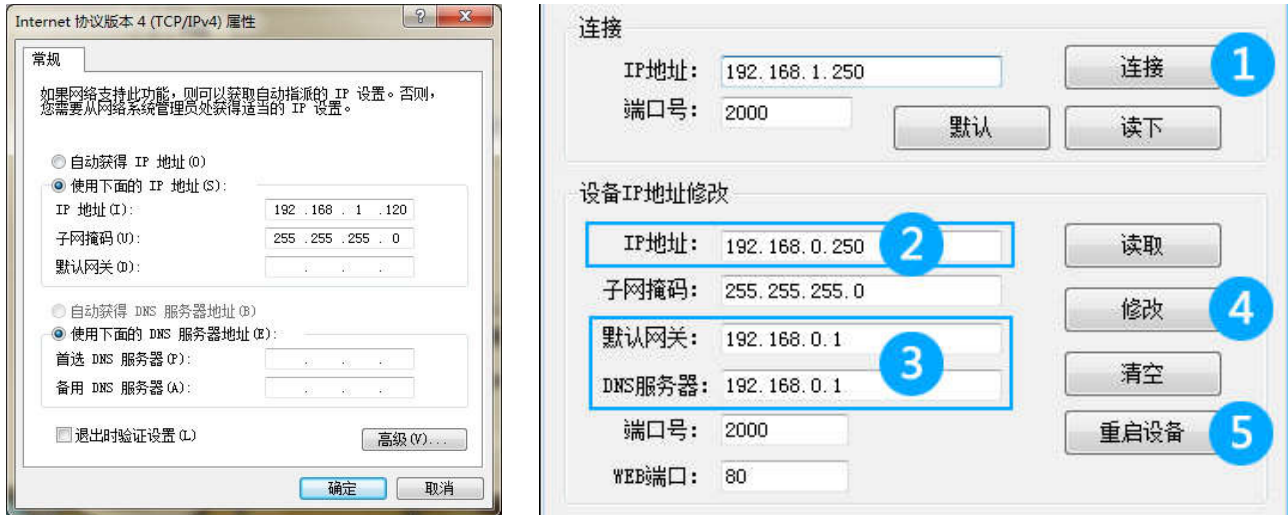
控制器 IP 地址分别有两种格式，1.【内部 IP 地址】、2.【默认 IP 地址】，两种格式需要正确地理解后才能灵活地使用。对 IP 地址切换、修改、不管是拨码开关或软件修改，都要对控制器进行断电或软件上重启，每变动一次都需要重启。控制器的【默认 IP 地址】是：192.168.1.250 端口号:2000。【内部 IP 地址】出厂时也给我们修改成与【默认 IP 地址】一样。

 <p style="text-align: center;">拨码开关IP地址跳线四种分配方式</p>	<p>通过控制器外部拨码开关来切换默认与内部 IP 地址。</p> <p>当一个局域网只使用一台控制器时，能对控制器连接操作控制了，拨码跳线 1-3 在哪一种模式下都可长期使用，也不必对控制器修改 IP 地址。</p>
<p>跳线 1:默认 IP 地址 (192.168.1.250 端口号 : 2000 , WEB : 80 , WEB 密码 admin) 固定</p> <p>跳线 2:内部 IP 地址 (出厂时已修改为 192.168.1.250 , 端口:2000 , WEB : 80)</p> <p>跳线 3:默认 IP 地址 (192.168.0.250 端口号 : 2000 , WEB : 80 , WEB 密码 admin) 固定</p> <p>跳线 4:DHCP 自动获取 IP 地址, 不推荐使用, 只作为 J1605-P 使用。</p>	
<p>默认 IP 地址：是将控制器设置为出厂的模式，我们就可以确实的知道控制器的 IP 地址是多少，知道了就可以进行连接，能连接才可以重新设置新的 IP 地址，所以用户遇到连接不上的情况，那就可以用此方式操作连接，再重新修改。IP 地址没有软件进行修改，或没有拨码切换，是不会因为其它原因而自动改变，使用中不必太多猜疑。</p> <p>跳线 1 与跳线 3 都是默认 IP 地址模式，提供了两种不同网关切换方式，方便与电脑快速配对到同一网关调试使用。每次切换得到的 IP 地址有变化了，都需要重新上电或软件上对控制器重启才会有效。</p>	
<p>内部 IP 地址：我们对控制器修改 IP 地址，其实就是修改【内部 IP 地址】。当在【默认 IP 地址】模式下修改了 IP 地址，要用这个新地址，就是用这个【内部 IP 地址】，所以就要拨到【跳线 2】进行使用。</p> <p>前面介绍了拨到【默认 IP 地址】模式连接和修改，也可以在【内部 IP 地址】的拨码模式下【跳线 2】连接和修改 IP 地址，修改时就不必拨码开关操作了，因为已经是在【内部 IP 地址】模式的位置上了，修改好，断电重启，或软件重启即可。</p>	
<p>重复说明：我们可以在【默认 IP 地址】连接时修改，也可以在【内部 IP 地址】连接时修改，但所有的修改都是修改【内部的 IP】地址，并不是在【默认 IP 地址】连接时就是修改这个【默认 IP 地址】，【默认 IP 地址】永远不会变化。修改完成后，我们想使用哪一种 IP 地址模式就通过拨码开关来选择。</p>	
<p>拨码重启操作顺序：当修改了 IP 地址后，拨码开关的切换，电源断电、上电重启控制器操作顺序：控制器上电时，主控芯片会检测一次拨码开关位置，并开始分配 IP 地址是哪一种模式，然后提供给用户使用。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拨码-断电-上电：最后一次是上电，检测到拨码有变化，操作方式正确。 2. 断电-拨码-上电：最后一次是上电，检测到拨码有变化，操作方式正确。 3. 断电-上电-拨码：最后一次是拨码，在上电时没检测到拨码有变化，操作不正确。 4. 在【内部 IP 地址】模式下修改 IP 地址时，修改好 IP 地址后不必拨码，直接断电-上电就可。 	
<p>在拨至【默认 IP 地址】模式下，控制器会恢复成出厂的功能有：本机 IP 地址，本机端口号，本机 WEB 密码，多管理软件密码。其它的定时，名字，掉电保持，主机地址，主机端口号，掉电保持，PLC 程序等都不会变化，需要自行修改和改变。</p>	
<p>型号 J1605-P 的 IP 地址参数设置方式：本型号没有提供 PC 软件，直接 IP 地址进入网页进行设置。控制器【默认 IP 地址】模式，与【内部 IP 地址】模式与前面介绍有些不同，(跳线 1) 时为【内部 IP 地址】模式，(跳线 2) 时为【默认 IP 地址】模式。出厂时保持在 (跳线 1)【内部 IP 地址】模式状态，在 (跳线 1) 时从 WEB 网页进入修改控制器 IP 地址重启就可以，不需要对控制器 (拨码)。当忘记了密码，IP 地址等信息时，需要恢复成出厂模式，设成 (跳线 2)，重新上电，就是【默认 IP 地址】模式了，然后进行修改完成后，设成 (跳线 2)，重新上电用【内部 IP 地址】进行使用。</p> <p>J1605-P 恢复出厂默认 IP 地址模式能改变的参数有：IP 地址，网关，密码，设备号。主机地址不能通过此方式改变，需要连接后，手动操作才能修改主机 IP 地址或域名地址。</p> <p>自动获取 IP 地址，进入 WEB 界面进行设置为自动获取，设置好保持 (跳线 1)。在自动获取 IP 地址与服务器连接，此时我们并不知道控制器获取的 IP 地址多少，它可以自动与服务器连接，我们能够使用，也不必理会 IP 获取的是多少了。</p>	

第三章：修改 IP 地址

控制器型号的 IP 地址修改软件如下：J1605 使用【设备参数修改 V3.5】以上版本。J1605-P 无设置软件，直接进入网页修改，但也需要对电脑设置同一网关，才能进入网页。

当您不能够连接控制器时，按下面设置电脑的 IP 地址，能够连接时可略过。首先将控制器保持在默认 IP 地址模式下【跳线 1】或【跳线 3】，先学习【第二章】，再对电脑的本地网络的 IP 地址设置如【下图左】，WIN7 以上使用 IPV4 版本设置：



想办法用电脑的网卡与控制器直连，不需要经过路由器，交换机等，需要将 WIFI 进行禁用，是禁用，然后手动分配一个 IP 地址给本地网络，使电脑的 IP 地址的网关在 192.168.1.1，或 192.168.0.1 这两项，这两项根据跳线 1 和 3 选择的，这样就与控制器保持在同一网关内，电脑就可以与控制器相连接，能连接才可以给控制器修改分配新的 IP 地址。

【上图右】保持控制器的跳线帽在【默认 IP 地址】模式，接上 12V 工作电源，在【设备参数修改】软件 V3.5 按 1,2,3,4, 5 步连接，并修改控制器的 IP 地址，修改完，通过上面表格介绍的【拨码重启操作顺序】对控制器进行重启。图中是通过 1 的网段与控制器连接，再修改成 0 网段。控制器修改成 0 网段重启后，这时电脑也需要修改成回 0 网段才能再次进行连接。

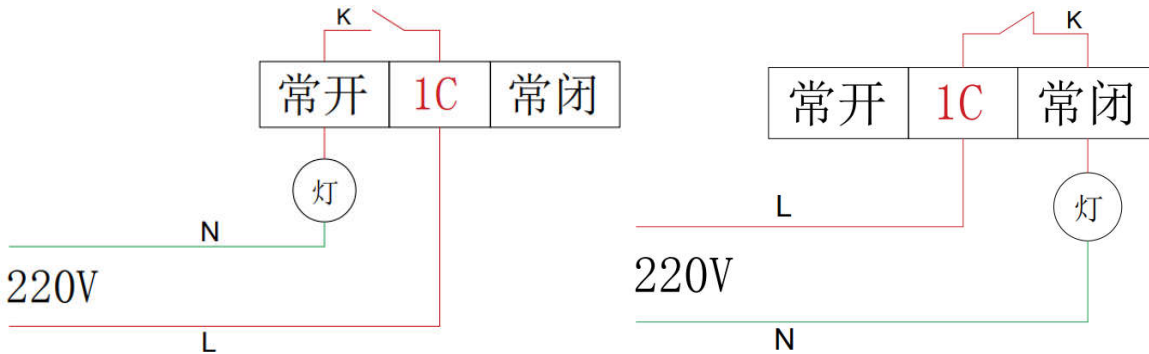
第四章：通讯开关接口

网络	RJ45 以太网接口，1236，4 芯有效，最少可采用 4 芯高质量双绞线，最长 100 米。
DC 圆孔电源	控制器内部芯片和继电器开关的工作电源，内正外负，最高电压为 14V，最低电压为 11V。
四位绿色端子	RS485A、B 为总线 RS485 通讯端口，在外部设备，上位机通过 RS485 与本控制器连接，控制内部 16 路开关。 +12V 与 GND 是设备供电电源，与 DC 圆孔电源适配器供电相同，最高电压为 14V，最低电压为 11V，只选取其中一种对控制器供电即可。当用户采用开关电源接线的方式时，可以从这里进行供电，带正反保护功能，当 DC 圆孔供电时，绿色端子电源口可以用于其它设备提供相同的电源电压接线供电。
开关接线	1 排 14 位的绿色接线端子，每 3 个端子为一个开关，公共端，常开，常闭，第一路的公共端为 02，03，它们内部线路已接通，与第 4 路的 12，13 相同。公共端，作为进线，一般用户只选用公共端与常开即可，常闭端不使用，当您十分了解继电器工作原理时，常闭端的使用，可以根据您的需求自行设计。
拨码地址开关	【默认 IP 地址】、与【内部 IP 地址】，两种地址的使用，通过插入和取出的方式进行切换。
接地	外壳接地螺丝端，接入箱体，大地，当外壳漏电情况，用空气开关，漏电开关来对设备做漏电保护。
13 位绿色端子	4 排 13 位的绿色可拔插接线端子，每 3 路为一个开关，公共端，常开，常闭。1C，2C 对应的是公共端，作为进线，一般用户只选用公共端与常开即可，常闭端不使用，当您十分了解继电器工作原理时，常闭端的使用，可以根据您的需求自行设计，中间第 7 位为空，在控制器内部无线路连接。
工作指示灯	正面 16 路继电器开关工作指示灯，及 1 路电源指示灯，第 2 路、第 3 路指示灯下方会隐约看到内部有微弱闪动状态，为内部的工作指示灯，不必理会。

第五章：控制负载接线方式

5.1：单相电源控制方式

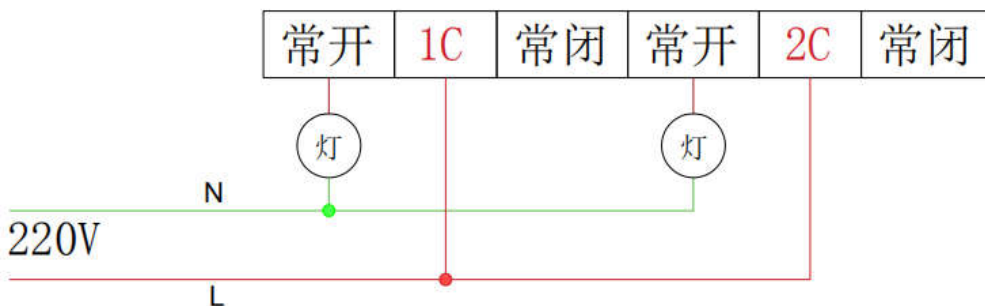
单相电源表示只有一根火线，如家居的用电，办公用电，照明，空调，电器插座等，控制交流电必须增加漏电保护空开。



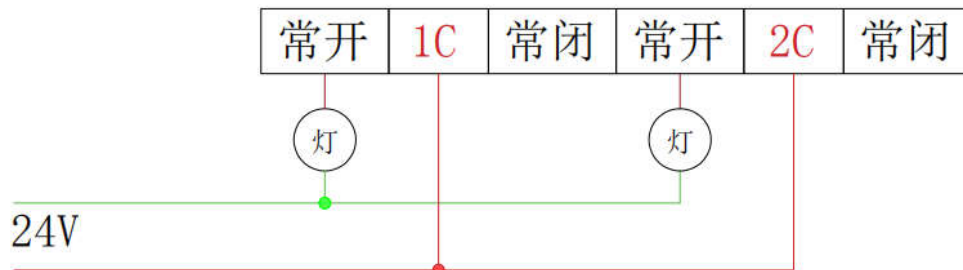
(上图左)表示：220V 的交流电源两根线 L、N，L 为火线从公共端进入，经过控制器内部的一个开关 K，这个开关是公共端与常开，平时是断开的状态，当我们通过软件控制打开时，这个 K 会吸合，将 L 火线导通至常开，使常开这个端子得到电压，常开再接一根线到灯的一边，灯另一边接 N 零线，成为一个回路，灯就亮了，大部分就应用按这种接法。

(上图右)同样用 220 交流控制一个灯光，图中可以看出公共端与常闭接线端内部 K 已经是闭合状态，控制器出厂时，或我们没有在软件控制打开灯光时，公共端与常闭端已经是接通，常闭端已经有电压，灯已经是亮了，而我们在软件控制一下打开，这个 K 就会断开，灯就会灭掉。在软件控制时，(左图)与(右图)的对应关系是：当公共端有电压接入时，不必在软件控制，(右图)的常闭端已经有电压灯亮，而(左图)的灯是灭的。当在软件打开时(右图)的灯灭了，(左图)的灯亮了。

公共端这个端子一般接进线，常开与常闭是出线。还可以理解为继电器公共端功能：要么长期与常开接通，要么长期与常闭接通，不会出现第三种情况，就算是损坏了也是出现这两种可能，除非是损坏得非常离谱。



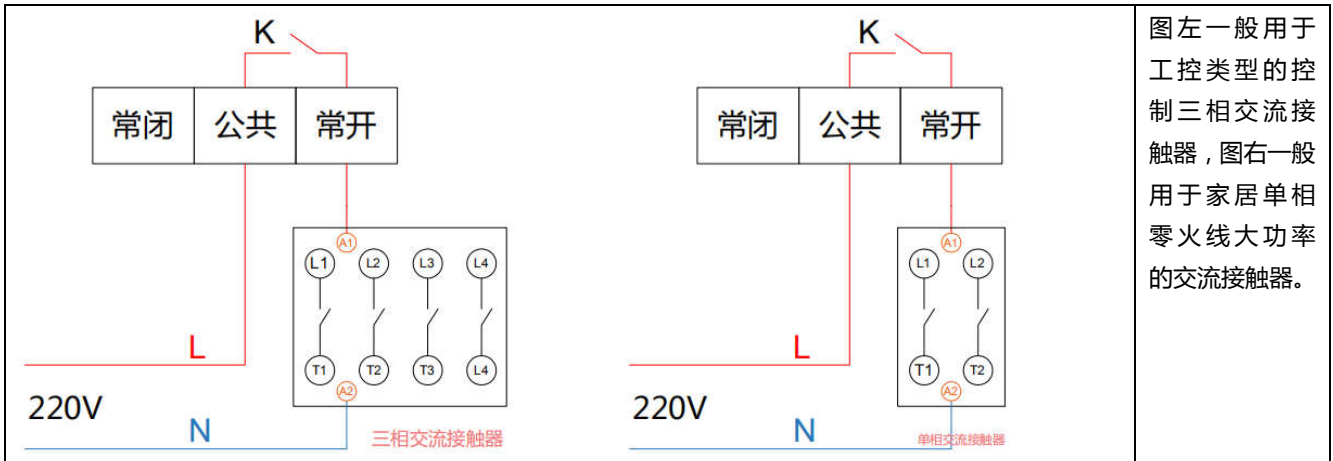
按上面图示接入 2 个灯光，将公共端全部接入 L 线，常开端子出来 2 根线，就可以成为 2 回路的开关控制。而 16 路都是控制同样的电压时，都是将 1C,2C,3C 到 16C 全部接到 L 火线，然后出线从常开端子出来 16 根，分别接到各自的负载。



控制器的 16 路开关，用户不一定要用来控制 220V 交流电压，如上图也可以来用控制一些小电压的设备，比如输入 12V/24V，从常开出来的也是 12V 或 24V 等。也可以将某几路用作控制 220V，某几路控制直流电压，因为控制器内部的 16 路开关独立的，可独立控制不同的电源电压。

5.2 : 三相电源控制，交流接触器的接线方式

交流接触器有三相、单相，三相表示有三根火线，单相为单相火线，增加接触器的原因是内置的继电器开关功率太小，而需要外部购买可以通过大电流的电控开关，电磁开关，接触器等。



(上图左)所示为控制交流接触器，交流接触器功率大，体积大，当现场供电为三相电源或电气控制箱，或负载是大功率时就需要另外增加交流接触器，可以同时控制3路火线和1路零线。(上图右)当需要同时控制零火线两根线，或功率比较大的负载时，家用中加单相接触器。交流接触器一般有A1与A2接线端，A1与A2是一个线圈负载，与(第5.1章)介绍的电灯等都属于一个小功率负载，得到交流电压后，接触器动作。将L1至L4进线引至T1至T4，相当于4个开关同时动作，用于设计制作三相电气控制箱。单相交流接触器为家用办公使用，设计大功率的灯光插座控制箱，L1、L2同时控制零、火线两根电线。

当使用交流接触器时，控制负载是电感线圈，感性负载线圈会干扰控制器内部时间的运行，需要增加灭弧器进行共用，或不添加灭弧器时，加中间继电器来隔离使用同样可以。如果不需要控制器内部时间，不需要做定时功能，可不加灭弧器和不加中间继电器，不必理会内部运行时间的精准度。

第六章：每路重新命名

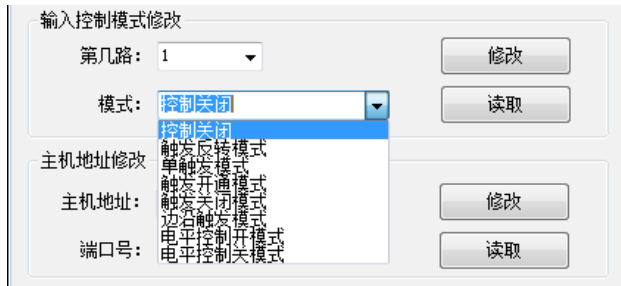
16路开关在PC界面和手机APP上显示名字时，需要在16路电脑软件1.2.1进行连接，然后再对它修改名字，在下图橙色显示栏双击会弹出显示输入名称，需要与控制器连接成功后再进行修改，电脑改完后才可以在手机端APP显示。



【上图左】为输出端每一路的改名方法，【上图右】为输入端X的改名方法，点修改后，将名称保存在芯片内存，对控制器断电、复位出厂等各种方式不影响，只能通过再次修改才能改变。J1605没有输入功能，对右图的修改并无意义。

第七章：输入控制模式修改

下列图片中只有几种模式修改对 J1605 型号才有效，1 单独发模式，其它无效。J1605 只有开关量继电器控制，没有 X 的信号检测，所以除上面 3 项有效，其它是针对 X 信号输入功能的应用。



用【设备参数修改 V3.5】软件，先连接到控制器，在【输入控制模式修改】进行修改某几路，和输出动作方式，下面列表中介绍这几种模式，对本功能的使用，在控制器的版本不同，修改后可能需要对控制器重启或不重启，用户可自行测试。

1 控制关闭	X 检测到有输入时，发送到 PC 客户端、服务端软件，只作一个输入信号反馈，是采集开关设备信号反馈到上层软件，不会控制对应开关，J1605 没有 X 无法应用，但除了可修改第 3 项时，平时也应修改为此项。
2 触发反转模式	X 有输入时，继电器动作一次，断开无动作，再次输入时，继电器再动作一次，类似门铃按键，按一下动作，弹开无动作，可采用自复位型墙面开关，进行使用。J1605 没有 X 信号检测端，无法应用。
3 单触发模式	设置此模式后，继电器自动保持关状态，有输入时继电器开 1 秒后自动断开，停止输入时无动作，是一种点动功能，可以给其它设备一个点动方式进行启动控制，用于开机，重启，门禁，圈帘门控制等环境。可采用带自复位型开关，在给 X 一个信号时触发一次继电器开 1 秒。J1605 软件控制时，开关也会点动 1 秒。
4 触发开通模式	不管继电器当前状态如何，只要 X 输入信号触发一次或多次，对应的继电器将会一直打开，PC，APP 软件打开和关闭自由，作用为报警器，限位开关等，根据需要自行使用。
5 触发关闭模式	同上，设置此状态后，继电器自动打开，X 信号输入一次或多次触发时将关闭对应的继电器，在 PC,APP 软件上打开和关闭自由。作用为报警器，限位开关等，根据需要自行使用。
6 边沿触发模式	X 的信号输入接通，和断开时继电器都会动作一次，叫做上升沿和下降沿触发，简称边沿触发，可接 86 型带锁定方式的墙壁开关做本地控制，面板打开时动作，面板关闭时动作，这个动作只动作一次，动作是开是关，操作员根据灯光的状态进行操作，软件也可以同时对继电器控制。
7 电平控制开模式	设置此模式后，继电器自动关闭，任何情况下不可打开，包括 PC 端，APP 端，只能够在 X 开关量输入情况下才能打开，X 断开时，继电器也随之关闭。等待 X 再次触发打开。软件触发时会闪开。软件只作监视，不可控。
8 电平控制关模式	功能同上，设此模式后继电器自动打开，检测到有输入时，关闭继电器，任何情况下不可打开，需解除开关输入才可打开。软件只作监视，不可控制

X 的信号输入端接线和功能操作细节、请参考其它型号控制器的使用说明，J1605 不再详情介绍。

第八章：WEB 网页控制

网页控制：通过 IE 浏览器直接输入控制器 IP 地址，密码（admin）登陆，可脱离软件进行网络控制开关，端口号不需输入，因为端口号默认为 80，当 WEB 端口号给用户修改为其它时，通过 IE 浏览器输入 IP 地址，需要连同端口号一起输入，比如：192.168.1.250:81 等端口号不为 80 的操作方式。当修改过了端口号，或密码时，而忘记了这些信息，可以参考【第二章】通过设置出厂默认 IP 地址模式进行连接，重新修改新的内部 WEB 端口号或 WEB 密码，完成后用内部 IP 地址模式登陆控制。

第九章：故障检修

自检设备：DC12V 电源接入，无网络时网口 LED 灯亮一黄一绿，黄灯不闪动，绿灯不定时闪动，正面电源指示灯长亮。接入网络时，网口 LED 黄灯灭，只亮绿光，不定时闪动。控制打开继电器 LED 灯亮，继电器声音清脆响亮，是正常现象。

与上述文字与设备不对称，需再进一步检测。DC12V 电源供电电压是否正常达到 12V，多台设备共用一电源时，检查电流功率是否达到，电压，电流不够时会发生设备自动重启，所有继电器同时断开，如果带掉电保持状态的，或带有定时控制的，继电器断开后将会再次吸合，吸合后又再次断开，可能会不断循环。

接入网线到交换机等设备时，黄灯亮代表无网络，查看本设备网口网线是否松动，应该接入路由 LAN 接口。黄灯亮大部分是没有通讯信号，可换一根网线或路由器其它网口或交换机。

接入交换机，路由，电力猫等，设备工作指示灯正常，无法通信，确保网关正确，可换一根带交叉功能的 RJ45 双绞线，或换路由器，有些路由器或交换机没有自动识别交叉线和直通线，导致网络看似正常，而无法 PING 通无法连接，尝试更换交叉线接入，或更换路由器，更换交换机，本地网络的设置等。

雷击现象，导致设备无连接，但工作正常，内部无器件有部分或全部烧坏，需付费返厂维修，雷击也会从电源传入设备。

软件控制开或关，在软件显示反馈信号正常，状态正确，硬件指示灯正常，但实际控制的开关无法打开，无法关闭，或继电器无响声出现，或有明显 1-几十秒的延时才动作或无动作，这种情况下是继电器触点损坏，需要维修。

用域名远程控制，连接设备时，通过 IP 地址远程连接 1 秒闪断，可能是宽带网络分配的 IP 地址不是公网的 IP 地址，而是内网的 IP 地址，而无法连接控制，或映射的端口号与控制器的端口号不对应，或端口号有输入错误，导致连接后又中断等，这些都是用户自身网络原因。

设备参数

型号：J1605，名称：网络智能开关控制器

工作环境温度：-20~70度

工作环境湿度：小于90%RH 无凝露

继电器输出功率(单路)：

10A 250VAC 10A 125 VAC

10A 30VDC 10A 28VDC

输出端：公共，常开，常闭

外型尺寸：175*116*34mm

外壳温度：0~30度

散热方式:自动散热

供电电源：DC12V，容差：± 10%

功效：全开17W，待机1.2W

内部时钟：内部实时时钟，日误差：±3秒

定时功能：日，时，分进行循环定时控制

安装方式：自功螺丝

网络速率：10Mbps

网络协议：IEEE802.3

连接方式：TCP 网络

外壳：工控铁盒

重量：0.9KG

以太网二次开发组件有：1.以太网 SOCKET 连接方式读写控制、2.十六进制发送控制、3.字符串控制、4.HTTP 协议控制、5.动态库 DLL 调用控制、6.命令行控制、7.Modbus-TCP 组态软件控制。

串口二次开发组件有：1.十六进制发送控制、2.Modbus-RTU 控制方式。

本文完