**串口通信协议**

1 **通信技术参数**：

波特率：9600；奇偶校验：无；数据位：8位；停止位：1位。

2 **通信协议**

（一） 、电脑发送到控制器：

1、第 N 路继电器输出 关闭指令：O ( 00,N,0)E 开启指令：O ( 00,N,1)E

说明：

1）括号内 00为控制器的地址位，当只控制 1台控制器时，地址位为 00；下同，不再赘述。

2）N 值为 01~20；

3）举例：串口控制1台控制器的第 1路继电器输出

关指令格式为：O ( 00,01,0)E 开指令格式为：O ( 00,01,1)E；

2、所有继电器输出全关或全开： 总关：O ( 00,00,0)E 总开：O ( 00,00,1)E；

3、读取输入点状态： O(00,30,1)E 命令控制器返回输入点数据；

4、读取输出点状态命令格式及功能含义：

O(00,40,1)E 命令控制器返回第 1路~第 8路数据；

O(00,41,1)E 命令控制器返回第 9路~第 16路数据；

O(00,42,1)E 命令控制器返回第 17路~第 20路数据。

5、控制器地址设定：OA(00)E 括号内的 2位数字为控制器地址，通常取值范围：00~99，也可特别设定更大。

（二）控制器把输出点状态发送到电脑：

OA(00,00000000)E 后面8个数字对应第 1路~第8路输出点的输出状态：0为没有输出，1为有输出。

OB(00,00000000)E 后面8个数字对应第 9路~第16路输出点的输出状态：0为没有输出，1为有输出。

OC(00,0000)E 后面 4个数字对应第17路~第20路输出点的输出状态：0为没有输出，1为有输出。