

深圳西门子电源全国代理商

产品名称	深圳西门子电源全国代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:开关电源 稳压电源 SITOP电源 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

深圳西门子电源全国代理商

深圳西门子电源全国代理商

工业通信一部分内容是PLC级别的通信，其实那里面的内容更多、更复杂、更重要，而且也更依赖于现场环境。但那些不在本书探讨的范围内。而上位机与PLC的通信还算好了，大部分还是可以事先做通信测试的。即便没有硬件，很多时候也可以做模拟的测试。

WinCC的通信能力强大，对于西门子自家的PLC产品，以及一些主流协议的产品和协议等，如MODBUS、AB、三菱等，都有直接通信驱动来实现。除此之外，因为WinCC还完美支持通用的OPC协议的各个版本，所以如果有个别特殊协议的产品，则可以通过OPC协议接入到WinCC来实现通信。

为帮助读者更好地入门WinCC的通信，在入门环节挑选了常见的西门子的PLC产品，逐步演示实现通信的过程，所以篇幅会较多。但读者可以针对自己手头的PLC硬件软件的实际情况，只挑其中的一篇跟着逐步做实验，把通信做通。

比如你如果有S7-300 PN的CPU与S7-300的编程软件STEP7，那么就可以学2.2节；如果没有硬件CPU，而只有STEP7软件，那可以学2.4节；如果有S7-200的CPU和软件，那么就可以学2.5节；如果有S7-1200，就可以学2.6节。

而如果你软件和硬件都没有，也无所谓，整个通信的这个章节可以跳过，直接进入下一章的学习，WinCC的所有功能都可以通过内部变量来实现。先把WinCC的入门功能学会，将来有机会的时候再把通信技能补上即可。

这里讲的通信很重要，但其实实现的技术难度并不高，只不过是一个个经验的积累而已。S7-300以太网通信（V6.2）

硬件：

集成PROFINET接口的S7-300 CPU，实验型号：CPU314C-2PN/DP；

订货号：6ES7 314-6EH04-0AB0。

笔记本电脑，已经安装好STEP7和WinCC V6.2。

网线，新式电脑网卡可以自适应网线，所以可以使用普通网线。如果网卡不能自适应，则需要交换机。

实现步骤：

STEP7简单组态编程，设置CPU地址为169.254.1.1，

设置电脑网卡IP为自动捕获，Z终会获得一个169.254.x.x的IP， 设置电脑网卡IP为自动捕获，Z终会获得一个169.254.x.x的IP；

Set PG/PC Interface设置S7ONLINE（STEP7）到TCP/IP（网卡名）如果电脑有多个以太网卡，搞不清楚是哪一个，可以在网络设置中先暂时禁用其他网卡，只保留PLC通信使用的网卡。

PLC\Edit Ethernet Node中搜索找到CPU节点，并手动修改其IP=169.254.1.1，MASK=255.255.0.0，修改完成后，勿忘记点Assign IP Configuration，以完成修改。

下载程序（配置）到CPU，

上述均是STEP7的软件功能，如此就完成了CPU的基本配置和通信。

下面开始正式的WinCC的设置，运行WinCC

Explore，新建立一个单用户项目A22，在变量管理的位置右键“添加新的驱动程序...”选择SIMATIC S7 Protocol Suite.chn。变量管理下会增加这个通道的协议，选择TCP/IP，或者在右边空白处，点击右键，其中“新驱动程序连接”和“系统参数”两个地方均需要设置。先建立新驱动程序连接，起一个简短的名字，然后点击“属性”，

接触器的使用

接触器使用中一般应注意以下几点：

核对接触器的铭牌数据是否符合要求。

一般应安装在垂直面上，而且倾斜角不得超过5°，否则会影响接触器的动作特性。

安装时应按规定留有适当的飞弧空间，以免飞弧烧坏相邻器件。

检查接线正确无误后，应在主触点不带电的情况下，先使电磁线圈通电分合数次，检查其动作是否可靠，然后才能正式投入使用。

使用时，应定期检查各部件，要求可动部分无卡住、紧固件无松脱、触点表面无积垢、灭弧罩不得破损、温升不得过高等。

继电器

继电器是一种根据电或非电信号的变化来接通或断开小电流电路的自动控制电器。其输入量可以是电流、电压等电量，也可以是温度、时间、速度等非电量，而输出则是触点的动作或电参数的变化。

常用继电器的类型及工作原理

常用继电器的主要类型有电压继电器、电流继电器、中间继电器、时间继电器、热继电器和速度继电器等。这里以JZ7系列中间继电器、JS7系列时间继电器、JR16系列热继电器、JY1系列速度继电器等为例，介绍常用继电器的工作原理。

(1) 中间继电器

中间继电器原理与接触器相同，只是其触点系统中无主、辅触点之分，触点容量相同。中间继电器的触点容量较小，对于电动机额定电流不超过5A的电气控制系统，也可以替换接触器来控制，所以，中间继电器也是小容量的接触器。

中间继电器主要适用以下两方面。

当电压或电流继电器触点容量不够时，可借助中间继电器来控制，用中间继电器作为执行元件，这时中间继电器被当作一级放大器使用。

当其他继电器或接触器触点数量不够时，可利用中间继电器来切换多条电路。

(2) 时间继电器

时间继电器主要适用于需要按时间顺序进行控制的电气控制系统中，它接收控制信号后，使触点能够按要求延时动作。

JS7系列时间继电器的动作原理。

电气控制基础


一个电气系统或一种电气装置是由各种元器件组成的，在主要以简图形式表达的电气图中，无论是表示构成、功能或电气接线等，都不可能一一画出各种元器件的外形结构，通常是用一种简单的图形符号表示的。但是在大多数情况下，在同一系统中，或在同一个图中有两个以上作用不同的同一类型电器，显然在一个图上用一个符号来表示是不严格的，还必须在符号旁边标注不同的文字符号以示区别不同用途的电器，使人们一看就知道其名称、功能、状态、特征及安装位置等信息。


控制元器件符号

电气控制线路图是电气工程技术的通用语言，它由各种电气元件的图形符号、文字符号组成。为了便于交流与沟通，国家标准局参照国际电工委员会（IEC）颁布的有关文件，制定了我国电气设备有关国家标准，颁布了GB/T 4728—2008～2009《电气图用图形符号》、GB/T 5094—2003～2005、GB/T 20939—2007一位、两位文字符号与旧符号的对照。设计电气图中的图形符号、文字符号必须符合最新的国家标准。

(1) 图形符号

通常用于图样或其他文件以表示一个设备或概念的图形、标记或字符，统称为图形符号。它由一般符号、符号要素、限定符号等组成。

一般符号用以表示一类产品或此类产品特征的一种通常很简单的符号，称为一般符号。如电动机的一般符号为，*号用M代替表示电动机，用G代替可表示发电机。

符号要素 一种具有确定意义的简单图形，必须同其他图形组合以构成一个设备或概念的完整符号。如电动机符号就是由表示装置的符号要素加上英文名称的字头M组成的。

限定符号 用以提供附加信息的一种加在其他符号上的符号，称为限定符号。限定符号一般不能单独使用，但它可以使图形符号更具多样性。例如，在电阻器一般符号的基础上加上不同的限定符号，则得到可变电阻器、压敏电阻器、热敏电阻器等。

(2) 文字符号

单字母符号 单字母符号采用拉丁字母将各种电气设备、装置和元器件划分为23大类，每大类有一个专用单字母符号表示，如R表示电阻器类，Q表示电力电路的开关器件等。

双字母符号 双字母符号是由单字母符号与另一字母组成，其组合形式应以单字母符号在前、另一个字母在后的次序列出。如GB表示蓄电池，G为电源的单字母符号。双字母符号可以较详细和更具体地表述电气设备、装置和元器件的名称。

辅助文字符号 辅助文字符号是用以表示电气设备、装置和元器件以及线路的功能、状态和特征的。通常也是由英文单词的前一两个字母构成。例如RD表示红色（Red），F表示快速（Fast）。

辅助文字符号一般放在基本文字符号的后边，构成组合文字符号，如Y是电气操作的机械器件类的基本文字符号，B是表示制动的辅助文字符号，则YB是制动电磁铁的组合符号。辅助文字符号也可单独使用，如OFF表示关闭。

补充文字符号 在电气图和其他电气技术文件中，若基本文字符号和辅助文字符号不够使用，可按文字符号组成规律和下述原则予以补充。

- a.在不违背前面所述原则的基础上，可采用GJBZ中规定的电气技术文字符号。
- b.在优先采用规定的单字母符号、双字母符号和辅助文字符号的前提下，可补充有关的双字母符号和辅助文字符号。
- c.文字符号应按有关电气名词术语国家标准或专业标准中规定的英文术语缩写而成。对基本文字符号不得超过两位字母，对辅助文字符号一般不能超过三位字母。