

# 6FC5372-0AA30-0AB0

产品名称	6FC5372-0AA30-0AB0
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:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

在数字量（或称开关量）控制系统中，变量仅有两种相反的工作状态，例如高电平和低电平、[继电器](#)线圈的通电和断电，可以分别用逻辑代数中的1和0来表示这些状态，在波形图中，用高电平表示1状态，用低电

使用继电器电路、数字电路或 [plc](#) 的梯形图都可以实现数字量的逻辑运算。图的上面是PLC的梯形图，下面是对应的数字门电路。

图中的I0.0~I0.4为数字输入变量，Q4.0~Q4.2为数字输出变量，它们之间的“与”、“或”、“非”逻辑运算关系如表所示。“与”运算仅在输入均为1时输出才为1，“或”运算仅在输入均为0时输出才为0。“非”运算的输出与输入相反，运算又称为“取反”。

表 逻辑运算关系表

图 基本逻辑运算

a)与b) 或c) 非

用继电器电路或梯形图可以实现基本的逻辑运算，触点的串联可以实现“与”运算，触点的并联可以实现“或”运算，常闭触点控制线圈可以实现“非”运算。

多个触点的串、并联电路可以实现复杂的逻辑运算，例如图中的继电器电路实现的逻辑运算可以用逻辑代数表示。

式中的加号表示逻辑或，乘号(·)或星号(\*)表示逻辑与，变量上面的横线表示“非”运算。与普通算术运算类似，逻辑运算的规则为先“与”后“或”。为了先作“或”运算(触点的并联)，用括号将“或”运算式括起执行。

我国有不少的厂家研制和生产 [plc](#)，但是还没有出现具有较大影响力和有较大市场占有率的产品，目前我国使用的PLC主要是国外品牌的产品。

在全世界上百个PLC制造厂中，有几家举足轻重的公司。它们是德国的西门子(Siemens)公司，美国Rockwell [自动化](#)公司所属的A-B(Allen&Bradly)公司，GE - Fanuc公司，法国的施耐德(Schneider)公司，日本的三菱公司和欧姆龙(OMRON)公司。

与个人计算机相比，PLC的标准化较差，其软件、硬件的体系结构基本上是封闭的而不是开放的，各厂家的PLC的编程语言、寻址方式、程序结构和通信网络的差异很大，各种PLC互不兼容。国际 [电工](#)委员会(IEC)的IEC 61131-3(PLC的编程语言标准)为PLC编程的标准化打下了基础。

可以在西门子自动化与驱动集团的中文网站下载西门子的PLC资料。点击该网站主页的“支持中心”的“下载中心”，可以下载各种 [工控](#) 产品的中英文说明书、用户手册、产品介绍和一些软件。点击下载中心的“英文资料下载”，将会打开西门子自动化的支持中心网站。在该中心的主页可以将语言设置为中文，在左边的导航窗口选择感兴趣的产品，在右边的窗口可以下载软件和手册，查看常见问题的解答和技术参数等。

为了便于阅读PDF格式的手册，需要在计算机上安装Adobe阅读器或其他兼容的阅读器。

本文以西门子公司的S7-300/400系列大中型 [plc](#) 为主要讲授对象。西门子的PLC以其极高的性能价格比，在国际\*\*\*\*占有很大的份额，在我国的各行各业得到了广泛应用。S7-300/400属于模块式PLC，主要由机架、CPU模块、信号模块、功能模块、接口模块、通信处理器、[电源](#)模块和编程计算机组成，各种模块安装在机架上。通过CPU模块或通信模块上的通信接口，PLC被连接到通信网络或其他PLC或其他设备通信。

1. CPU模块 CPU模块主要由微处理器(CPU芯片)和存储器组成。在PLC控制系统中，CPU模块相当于人的大脑和心脏，它不断地采集输入信号，执行用户程序，刷新系统的输出；存储器用来存储程序和数据。S7-300/400将CPU模块简称为CPU。
2. 信号模块 输入(Input)模块和输出(Output)模块简称为I/O模块，开关量输入模块简称为DI模块和DO模块，模拟量输入、模拟量输出模块简称为AI模块和AO模块，它们统称为信号模块。信号模块是PLC系统的“眼、耳、手、脚”，是联系外部现场设备和CPU模块的桥梁。输入模块用来接收和采集输入信号，开关量输入模块接收从按钮、选择开关、数字拨码开关、限位开关、接近开关、光电开关、压力 [继电器](#) 等来的开关量输入信号。模拟量输入模块用来接收电位器、测速发电机和各种变送器提供的连续变化的模拟量信号。直接接收热电阻、热电偶提供的温度信号。开关量输出模块用来控制 [接触器](#)、电磁阀、电磁铁、指示灯、数字显示装置和报警装置等输出设备，模拟量输出模块用来控制电动调节阀、[变频器](#)等。
3. 功能模块 为了增强PLC的功能，扩大其应用领域，减轻CPU模块内部的工作电压一般是DC 5V，而PLC的外部输入/输出信号电压一般较高，例如DC 24V或AC 220V。从外部引入的尖峰电压和干扰噪声可能损坏CPU模块中的 [元器件](#)，或使PLC不能正常工作。在信号模块中，用光耦合器和小型继电器等器件来隔离PLC的内部电路和外部的输入/输出电路。除了传递信号外，还有电平转换与隔离的作用。
4. 接口模块 CPU模块所在的机架称为中央机架，如果一个机架不能容纳全部模块，可加多个扩展机架。接口模块(简称为IM)用来实现中央机架与扩展机架之间的通信。
5. 通信处理器

通信处理器(简称为CP)用于PLC之间、PLC与远程I/O之间、PLC与计算机和其他智能设备之间的通信,可以将S7-300/400接入到工业以太网,也可以接入到其他通信网络,CP也用于实现点对点通信等。CPU模块集成有MPI通信接口,有的CPU模块还集成了其他通信接口。

电源模块(简称为PS)用于将输入的AC 220V电源或DC 24V电压转换为稳定的DC 24V和DC 5V电压,供其他模块和输出模块的负载使用。

### 7. 编程设备

S7-300/400一般使用安装了编程软件STEP 7的个人计算机作为编程设备,可以生成和编辑各种文本程序或图形程序。程序被编译后下载到PLC,也可以将PLC中的程序上传到计算机。STEP 7软件还有对网络和硬件组态、参数设置、监控和故障诊断等功能。