

# 蚌埠西门子交换机6GK5008-0BA10-1AB2授权代理商

产品名称	蚌埠西门子交换机6GK5008-0BA10-1AB2授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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

蚌埠西门子交换机6GK5008-0BA10-1AB2授权代理商

### 1.数字量模块

#### 1) 数字量输入模块

数字量输入模块将现场过程送来的数字信号电平转换成S7-300内部信号电平。

#### A.数字量输入模块SM321（需要外接24V电源供电）

SM321有四种类型的模块：直流16点输入、直流32点输入、交流16点输入、交流8点输入，其中常用的是直流的输入。

附图：

#### B.数字量输出模块SM322（需要外接24V电源供电）

数字量输出模块SM322将S7-300内部信号电平转换成国产所要求的外表信号电平，可直接用于驱动电磁阀、接触器、小型电动机和电动机启动器等。

晶体管输出模块只能带直流负载，属于直流输出模块；

可控硅输出方式属于交流输出模块；

继电器触点输出方式的模块属于交直流两用输出模块

从响应速度上看，晶体管响应快，继电器响应慢；从安全隔离效果及应用灵活性角度来看，以继电器触点输出型佳。

### C.数字量I/O模块SM323（需要外接24V电源供电）

SM323模块有两种类型：带有8个共地输入端和8个共地输出端、带有16个共地输入端和16个共地输出端。两种特性相同。I/O额定负载电压24VDC，输入电压“1”信号电平为11~30V，“0”信号电平为-3~+5V，I/O通过光耦与背板总线隔离。在额定输入电压下，输入延迟为1.2~4.8ms。输出具有电子短路保护功能。

附图:

### 2) 模拟量模块

#### A.模拟量输入模块SM331（需要外接24V电源供电）

模拟量输入（简称输入（AI））模块SM331目前有三种规格型号，即8AI\*12模块、2AI\*12位模块和8AI\*16位模块。

SM331主要由A/D转换补偿、模拟切换开关、补偿电路、恒流源、光电隔离部件、逻辑电路等组成。A/D转换补偿是模块的核心，其转换原理采用积分方法，被测量模拟量的精度是所设定的积分时间的正函数，也及积分时间越长，被测值的精度越高。SM331可选四档积分时间：2.5ms、16.7ms、20ms和100ms，相对应的以为表示的精度为8、12、12和14。

#### B.模拟量输出模块SM332（需要外接24V电源供电）

用于调节电平器输出转速、调节阀的开度等。

#### C.模拟量输入/输出模块SM334（需要外接24V电源供电）

用于连接模拟量传感器和连接器。

### 3)模拟量值的表示方法

S7-300的CPU用16位的二进制补码表示模拟量值。高位为符合为S，“0”表示正值，“1”表示负值，被测值的精度可以调整，取决于模拟量模块的性能和它的设定参数，对于精度小于15位的模拟量值，低字节中幂项低的位不用。

注：图中1后的位表示都不使用

### 4) 上传几张本人工程项目中SM模块使用配置图

模拟量 AI 采用 SM311 模块是 8x12Bit（8 通道 12 位）对应货号是 6ES7

331-7KF02-OABO，在模数转化上利用传感器或变送器的，电压或电流取出的值，到 AI 模块上进行转换，然后把值传给西门子的 CPU 进行处理，从而检测控制传感器的值，如图

#### 模拟量输入模块

模拟量输入用于连接电压和电流传感器、热电偶、电阻和热电阻，用来实现PLC与模拟量过程信号的连接。模拟量输入模块如图 2-1 所示，将从过程发送来的模拟信号转换成供 PLC 内部处理用的数字信号。本次工程用的是 SM311 输入模块如图所示。该模块具有如下特点：

分辨率为 9 到 15 位+符号位（用于不同的转换时间）

，可设置不同的测量范围。通过量程模块可以机械调整电流 /电压的基本测量范围。用 STEP 7 硬件组态工具可进行微调。模块把诊断和超限中断发送到可编程控制器的 CPU 中。模块向 CPU 发送详细的诊断信息

## 模拟量输入模块的接线方式

两线制电流和四线制电流都只有两根信号线，

它们之间的主要区别在于：两线制电流的两根信号线既要给传感器或者变送器供电，又要提供电流信号；而四线制电流的两根信号线只提供电流信号。因此，通常提供两线制电流信号的传感器或者变送器是无源的；而提供四线制电流信号的传感器或者变送器是有源的。

因此，当 PLC 的模板输入通道设定为连接四线制传感器时，PLC 只从模板通道的端子上采集模拟信号，如图 2-3，而当 PLC 的模板输入通道设定为连接二线制传感器时，如图 2-2，PLC 的模拟输入模板的通道上还要向外输出一个直流 24V 的电源，以驱动两线制传感器工作。

传感器型号：

两线制 (本身需要供给 24vDC 电源的，输出信号为 4-20MA ，电流)即+接 24vdc,负输出 4-20mA 电流。

四线制 (有自己的供电电源，一般是 220vac ，信号线输出 +为 4-20ma 正，-为 4-20ma 负。

## 量程卡的设置

量程卡在模板的左侧装有量程卡，允许的设置分为“ A ”，“ B ”，“ C ”和“ D ”，分别适用于不同的测量的类型和范围。在安装模板前必须正确地设置它。

没有量程卡的模拟量模板具有适应电压和电流测量的不同接线端子，这样，通过正确地连接有关端子可以设置测量的类型。

关于设置不同的测量类型及测量范围的简要说明印在模板上。对于这个工程，水位的测量采用的是二线制变送器，所以选择“ D ”，如图 2-4 所示。

## 输入模块设置

在“硬件”界面下设置好机架后，双击输入模块“ ATBx12bit ”，如下图：

双击输入模块后会弹出一个执行框，点击“地址”后，将开始地址改为“ 256 ”如下图：

改完地址后，再点击“输入”，将“测量型号”中点击“ 2DMU ”设置传感器的类型。（本次用的是两线的变送器）。如下图：

## AI 系统

建立一个西门子硬件模块在添加好电源和 CPU 后，在配置文件中选择 AI 模块如图 4-1

在添加完成时在硬件系统中会出现此模块如图 4-2

在此操作成功后双击进行选择，设置对话框点输入。如图 4-3

在选择完成后点确定，就可以了，然后就是程序编写。

## AI 程序

在 S7-300 中 AI 模块的程序已经，厂方已经写好，只要进行功能模块的调用就好了，调用方法如图 4-4

在图 4-4 的下对话框下找到 FC105 功能块，如图 4-5

IN：使能端。HI\_LIM：高线。LO\_LIM：低线。BIPOLAR：极性。RET\_VAL  
：报错存入。OUT：输出的值（液位）。