

## 6SE6440-2AD23-0BA1现货西门子代理商

产品名称	6SE6440-2AD23-0BA1现货西门子代理商
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:MM440系列 变频器:3AC380-480V+10/-10% 德国:150% 60S , 200% 3S 二次矩
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

## 产品详情

### FANUC机器人与西门子S7-1200 Ethernet/IP通讯

PROFINET是世界上热门的基于以太网的现场总线，但以太网/IP的使用率也能位列第三。特别是在世界上的某些地区，以太网/IP 占据主导地位。SIMATIC 控制器不支持控制使用以太网/IP 的现场设备。不过还是有可行的解决方案，可以使用 SIMATIC 控制器操作以太网/IP 现场设备。

由于开放式用户通信允许 SIMATIC 程序员为通过 UDP 或 TCP 发送的数据包创建有效负载，SIMATIC 可以实现必要的功能和功能，以可加载功能块的形式提供以太网/IP。该功能可用于 SIMATIC 的任何开放式用户通信接口，如集成式 PROFINET 端口以及工业以太网 CM 和 CP。此处的“SIMATIC 控制器”可能是 S7-1500，也可能是 S7-1200。

刚好项目上一台FANUC机器人需要和S7-1200进行通讯，FANUC机器人没有Profinet通讯板卡，所以想到Modbus TCP和Ethernet IP两种通讯方式，首先Modbus TCP是没问题的，大家可以参考之前的文章“[FANUC机器人ModbusTCP与西门子S7-1500通讯](#)”，近突然看到西门子S7-1500、S7-1200也可以进行Ethernet IP通讯，所以果断进行测试，哎呀，结果是OK的，一下是具体测试过程：

测试软硬件环境：

S7-1200 CPU1215/TIA V17；

FANUC机器人：R-30iB Plus / V9.30P；

PLC作为Scanner，FANUC机器人作为Adapter。

## 一. PLC端配置和程序

### 1. 通讯的库文件

### 2. FANUC机器人EDS文件

#### 2.1、通讯IP（机器人IP地址）

#### 2.2、机器人设备信息

#### 2.3、输入输出

#### 2.4、功能和频率

#### 2.5、DB块

## 二：FANUC机器人端Ethernet IP Adapter设置

### 1、概述

EtherNet/IP（EtherNet Industrial Protocol）是一种适用于工业环境的通信系统。EtherNet/IP功能支持在EtherNet网络上与其他EtherNet/IP设备的IO发送和接收处理，EtherNet/IP允许工业设备之间发送和接受时效性的应用信息，这些设备中除了不仅有传感器、传动装置等一些单纯的IO设备，也包括机器人、可编辑逻辑控制器、焊机以及工艺控制装置等一些复杂的控制设备。机器人多支持32个连接，各连接可以设定为扫描仪（SCANNER）连接或者适配器（ADAPTER）连接。适配器连接通常用于与生产单元式控制装置、PLC等进行I/O数据的发送和接收处理，使用此功能必须对EtherNet/IP适配器选项发出指令；扫描仪连接可在EtherNet网络上，与作为适配器发挥功能的远程设备进行I/O数据的发送和接收处理，使用此功能必须对EtherNet/IP扫描仪选项发出指令。

### EtherNet/IP

扫描仪选项也包括适配器功能。本文介绍机器人作为从站（ADAPTER）的配置过程，主要流程如下：

### 2、前期准备

#### 2.1 软件准备

1) 首先确认机器人是否加装了 EtherNet/IP ADAPTER 功能，选择示教器上的[Menu]键—在第 5 项[I/O]菜单中寻找[EtherNet/IP]功能，如图 1 所示，进入以后，确认 TYP ( 类型 ) 项可以更改为 ADP，如图 2 所示。如果有，则说明已安装 EtherNet/IP ADAPTER 功能，如若没有则需要联系 FANUC。

图 1

图 2

2) 另一种确认机器人是否加装了 EtherNet/IP ADAPTER 功能的方法，选择示教器上的[Menu]键—[0/下一页]—[4/状态]—[2/版本 ID]，检查是否有 1A05B-2600-R784 代码，如图 3 所示。

图 3

## 2.2 硬件准备

1) EtherNet/IP 无硬件选项，只需将通讯线缆 ( RJ45 ) 插入机器人控制柜主板上的 CD38A ( 端口 1 ) 或 CD38B

( 端口 2 ) 接口 ( 建议使用 CD38B 接口，该接口被优化为支持 EtherNet/IP 等以太网 I/O 通讯协议 ) ，接口如下图所示。

图 4 A/B 控制柜 CD38A/B 接口位置示意图

图 5 MATE 控制柜 CD38A/B 接口位置及布线示意图

## 3、机器人 TCP/IP 设定

### 3.1 IP 地址设定

1) 在[设置]中，找到[主机通讯]选项，进入后选择项[TCP/IP]，按 F3 详细后进入图 8 界面。

图 6

图 7

图 8

在图 8 中，需要设定如下选项：

端口#1 地址：输入机器人 IP 地址，按 ENTER 确认，如 192.168.250.6；如果控制柜有 2 个网络端口，则按 F3 端口进行切换端口#1 ( CD38A ) 或者端口#2 ( CD38B )。子网掩码：默认为 255.255.255.0；

主机名称：输入主站名称，按 ENTER 确认，如 PLC；

因特网地址：输入 PLC 地址，按 ENTER 确认，如 192.168.250.3，注意：前三位与机器人 IP

地址必须相同，即保持在同一网段。设定完之后，务必重启机器人使设定生效。

## 3.2 网络测试

1) 将光标放在主机名称下的行，如图 9 所示，按下 F4[PING],确认网络连接已经完成。

图 9

## 4、EtherNet /IP 设定

### 4.1 参数配置

1) 在[MENU]中的[I/O]中选择[EtherNet /IP]，按 ENTER 后进入图 10 所示界面。

2) 在 Connection1

所在行，首先确认[启用]状态为无效（只有在无效状态下，才能更改相应的配置内容）；将光标移至[类型]列，按 F4 切换成 ADP。

图 10

3) 在图 10 所示中，按 F4[配置]，进入如图 11 所示界面。需要设置如下项：输入大小（字）：与 PLC 侧设置保持一致；

输出大小（字）：与 PLC 侧设置保持一致；

报警严重度：保持默认即可。

设置完成后，设置会在重启控制柜后生效。完成设定后，按 PREV 返回上一层，此时状态会变为“待定”，同时将[启用]状态设置为“有效”，重启控制柜使设置生效。

图 11

图 12

### 4.2 PLC 组态

机器人作从站（ADAPATER）时，需要提供机器人 EDS 文件供 PLC 进行组态，具体操作由 PLC 侧工程师操作，

组态时将输入输出大小与机器人侧设定保持一致。

注意：

EDS 文件根据机器人控制柜类型不同有所不同，R-30iB 与 R-30iB Plus 的 EDS 文件不能通用。

图 13 R-30iB Plus 与 R-30iB 的 EDS 文件

### 4.3 I/O 分配

进入 IO 分配界面，设置 RACK（机架）号为 89，SLOT（插槽）为 1，按照从站 IO 要求进行分配即可，设置成功后状态会变为 PEDING，重启后即可完成分配。

