

CIF50-PB总线板卡与 力控组态软件的应用实例

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
邮编：100086
电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
销售：sale@pcsolution.com.cn
技术：support@pcsolution.com.cn
市场：info@pcsolution.com.cn

一、 CIF 板卡简介

基于PC系统的现场总线集成

无论是主站或从站，现场总线在基于PC的自动化领域内获得了一致好评。十多年以来，Hilscher公司的CIF通讯卡，在众多领域里得到了成功的应用，并且成为市场上的一种标准。

各种形式的PC板卡

通过应用CIF通讯卡，用户可以对不同的现场总线，不同的硬件平台，使用统一的标准。我们的PC通讯卡可以使用标准型，紧凑型，或PC/104及PC/104+的ISA或PCI总线，也可以是PCMCIA卡，为主流现场总线服务。



图1 CIF现场总线PC板卡

二、 特点

1、 基于PC自动化领域的通讯解决方案简化了现场总线工作

作为主站的现场总线通讯卡，可以获得所有组态从站设备的当前过程映像。而作为从站的CIF通讯卡，它的双端口内存可以同时两侧产生过程映像。对于这两种情况，用户程序不需要考虑实际的现场总线连接，因为CIF卡有自己的通讯处理器，可以由它来完成。

2、 使用方便

可以支持各种形式的PC板卡；

对于所有的现场总线系统和硬件平台，使用统一的驱动；

使用同一个组态软件SYCON；

支持OPC Server；

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室

邮编：100086

电话：(010) 82665055、82665066、82665085

传真：(010) 82665085-616

销售：sale@pcsolution.com.cn

技术：support@pcsolution.com.cn

市场：info@pcsolution.com.cn

CIF50-PB总线板卡与力控组态软件的应用实例说明

为了使用户更好的了解该产品，我们以该系列板卡中的CIF 50-PB (PROFIBUS DP主站) 产品为例；力控6.0作为上位软件。经过努力，力控基于赫优讯公司提供的底层开发库已经开发出CIF 50-PB板卡的驱动，通过力控组态软件能够很方便的操作CIF 50-PB主站板卡，下面详细介绍了该产品的使用方法。

一、实验目的

通过CIF 50-PB，实现Profibus DP现场总线与现场设备之间的数据通讯。

二、实验设备

序号	设备	数量	说明	制造商
1	CIF 50-PB	1个	Profibus DP主站, PCI接口	Hilscher
2	214-2BP01	1个	DP从站	VIPA
3	电源	1个	24VDC	任意
4	Profibus电缆	1根	DB9 (公) - DB9 (公)	任意
5	绿电缆	1根	下载程序	VIPA
6	SYCON	1套	配置软件	Hilscher
7	力控6.0	1套	上位软件	北京三维力控

三、硬件连接

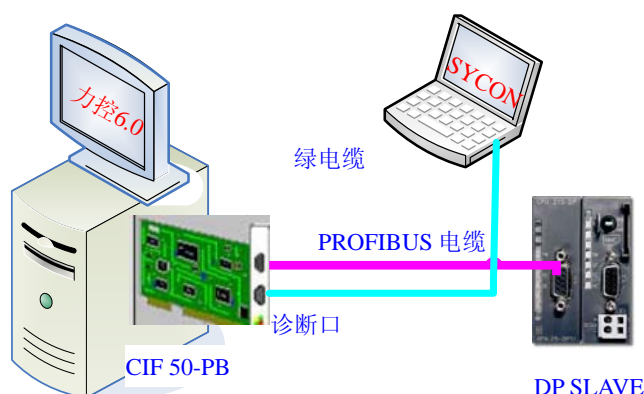


图 2 硬件接线图

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室

邮编：100086

电话：(010) 82665055、82665066、82665085

传真：(010) 82665085-616

销售：sale@pcsolution.com.cn

技术：support@pcsolution.com.cn

市场：info@pcsolution.com.cn

四、CIF 50-PB驱动的安装与配置软件SYCON的安装

首先关闭计算机，断开电源，把机箱盖拆开，然后把 CIF 50-PB 卡插上，装好计算机，重新启动计算机。重启后系统会自动发现新硬件，此时需把 CIF 50-PB 产品附带的光盘装光驱进行驱动的安装。驱动安装成功后，在“设备管理器”中会发现如下图所示。

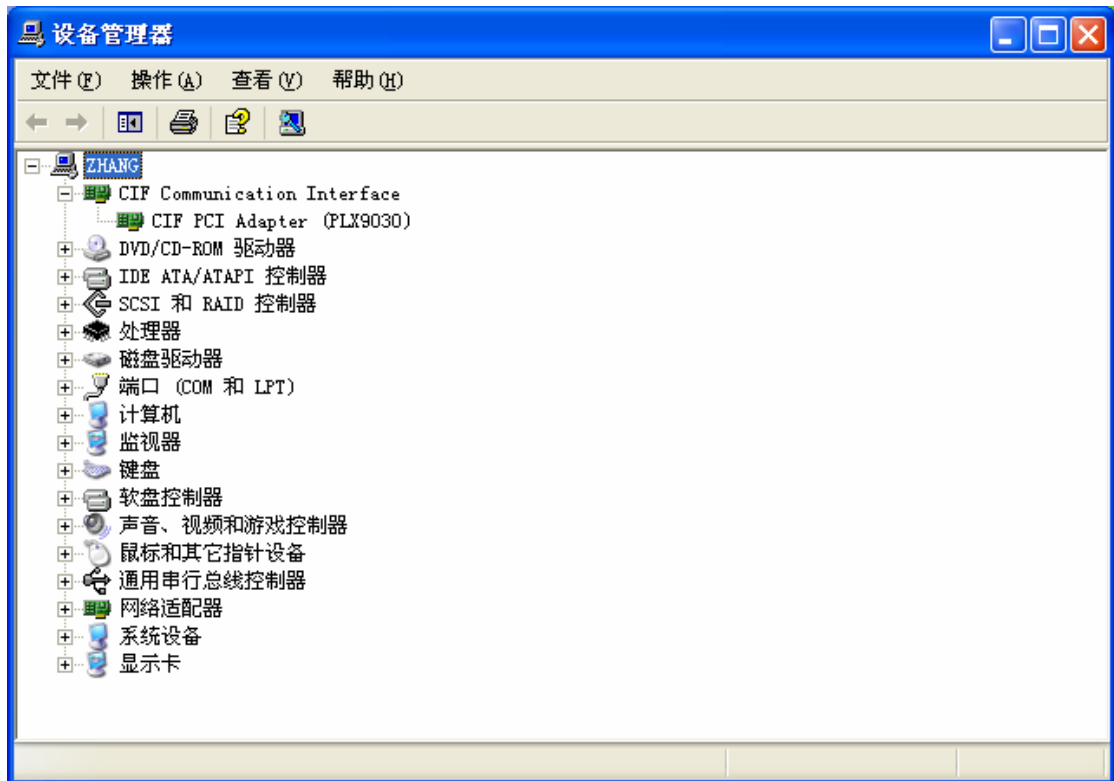


图 3

在安装好硬件后，需要在PC机中，安装系统配置软件SyCon.exe。在CIF 50-PB的产品CD光盘中，包含了系统配置软件SyCon.exe。也可通过网站http://www.hilscher.com/support_software.html下载系统配置软件SyCon.exe的试用版。

(1)、在光驱中放入CIF 50-PB产品附带的光盘，进行系统配置软件安装：



图 4

(2)、点击“System Installation”;

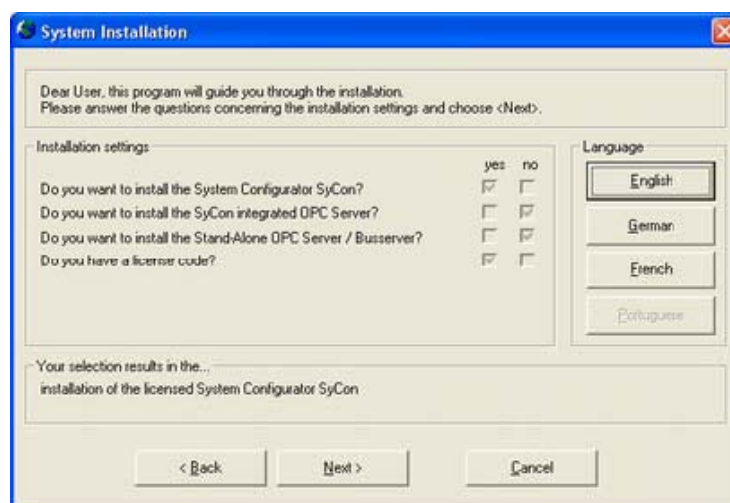


图 5

(3)、选择需要安装的软件组件，如果没有License Code，该软件只能支持2个设备，一个主站，一个从站；这里我们没有授权，因此这里安装的只是试用版，再点击“English”，安装英文版，暂时该软件还不支持中文；然后再点击“Next”；

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
邮编：100086
电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
销售：sale@pcsolution.com.cn
技术：support@pcsolution.com.cn
市场：info@pcsolution.com.cn

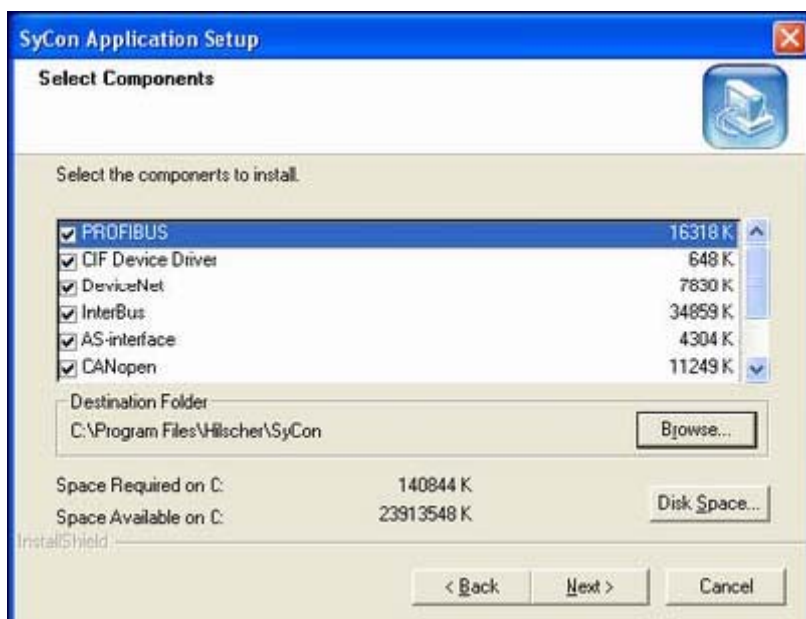


图 6

(4)、首先会安装“Configurator Setup”，选择需要的现场总线协议，然后点击“Next”；



图 7

(5)、接下来按提示操作完成安装。

五、系统配置

首先需要把所有要用到设备的GSD文件加入到“SYCON”软件中，这里只需

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室

邮编：100086

电话：(010) 82665055、82665066、82665085

传真：(010) 82665085-616

销售：sale@pcsolution.com.cn

技术：support@pcsolution.com.cn

市场：info@pcsolution.com.cn

把“GSD文件”拷贝到SYCON安装目录下的“Fieldbus”目录中，然后启动SYCON进行系统配置。

1、主从站配置：

(1)、启动CIF 50-PB配置软件“SYCON”，如下图所示：

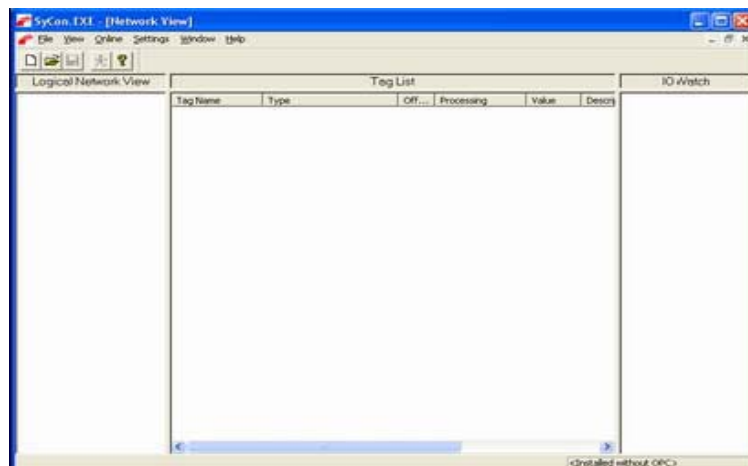


图8

(2)、选择“File→New”，弹出如下对话框：

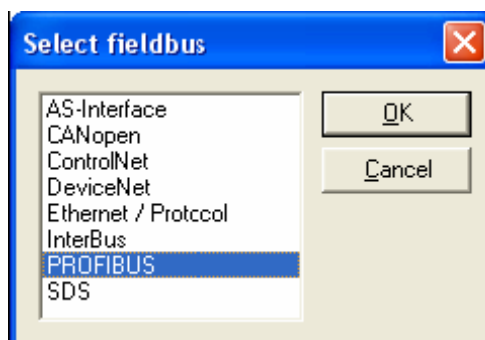


图 9

(3)、选择总线协议“PROFIBUS”，再点击“OK”

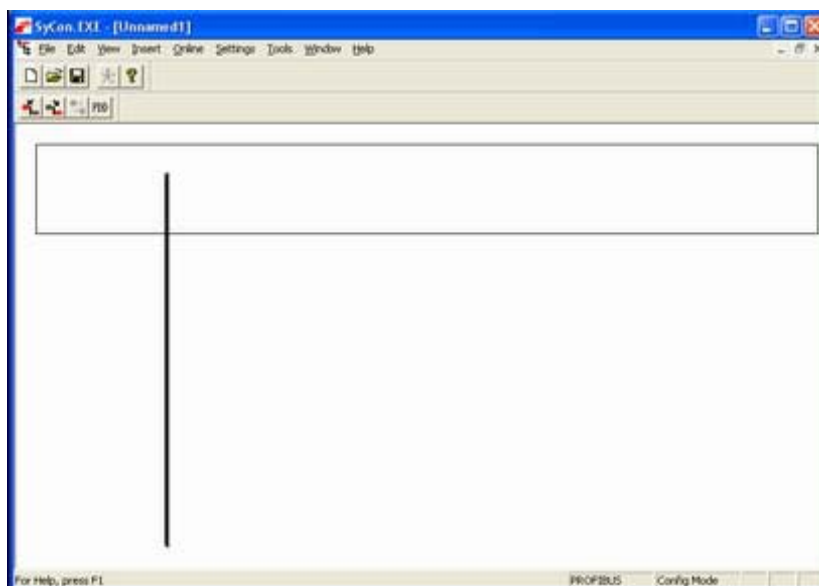



图 10

(4)、选择“Insert → Master”或图标，插入Profibus DP主站板卡；

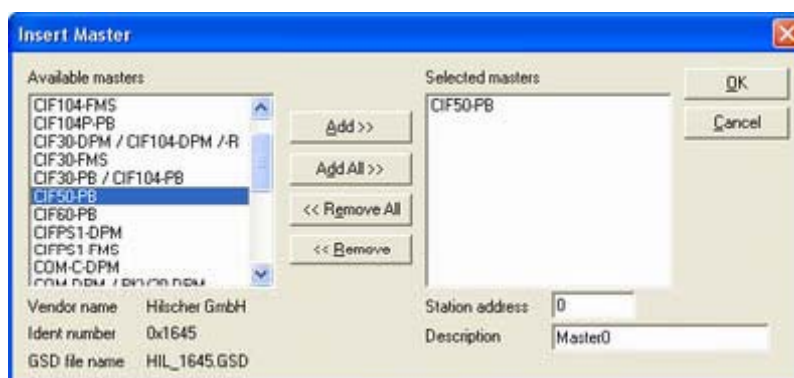


图 11

(5)、在“Available masters”中选择使用到的CIF50-PB，并双击或点击“Add”，添加到“Selected masters”中，再点击“OK”；



图 12

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
 邮编：100086
 电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
 销售：sale@pcsolution.com.cn
 技术：support@pcsolution.com.cn
 市场：info@pcsolution.com.cn

(6)、点击“Yes”;

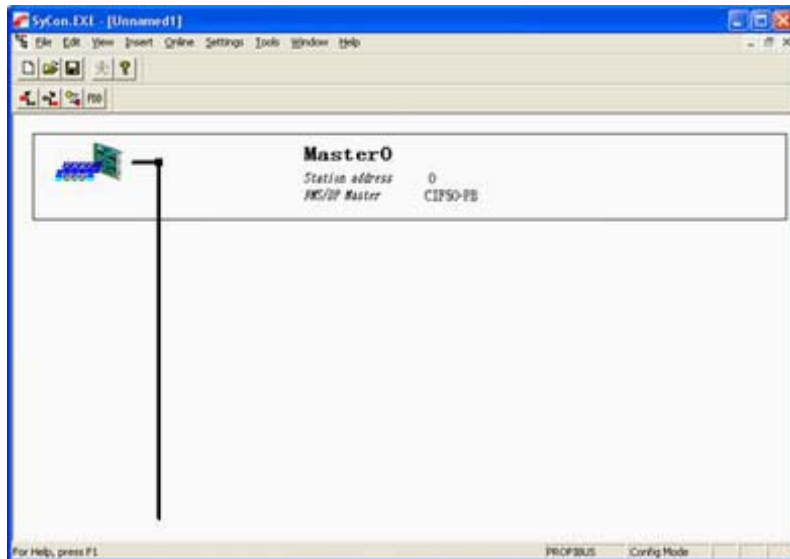


图 13

(7)、有两种方式插入从站设备 VIPA CPU2xxDP，一种是手动插入，另一种是自动插入。这里使用手动插入，选择“Insert → Slave”，打开如下图所示窗口，选择“VIPA CPU2xxDP”，在这里要配置从站的地址要和 VIPA CPU2xxDP 在 STEP7 中配置的地址一致。

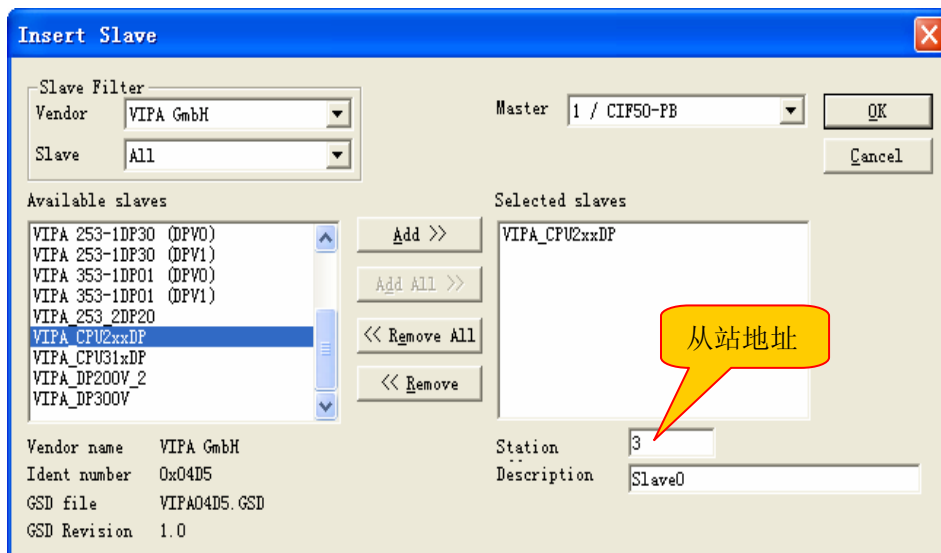


图 14

(8)、配从站的模块，本试验中输入、输出各加了2个字节，如下图所示；

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
 邮编：100086
 电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
 销售：sale@pcsolution.com.cn
 技术：support@pcsolution.com.cn
 市场：info@pcsolution.com.cn

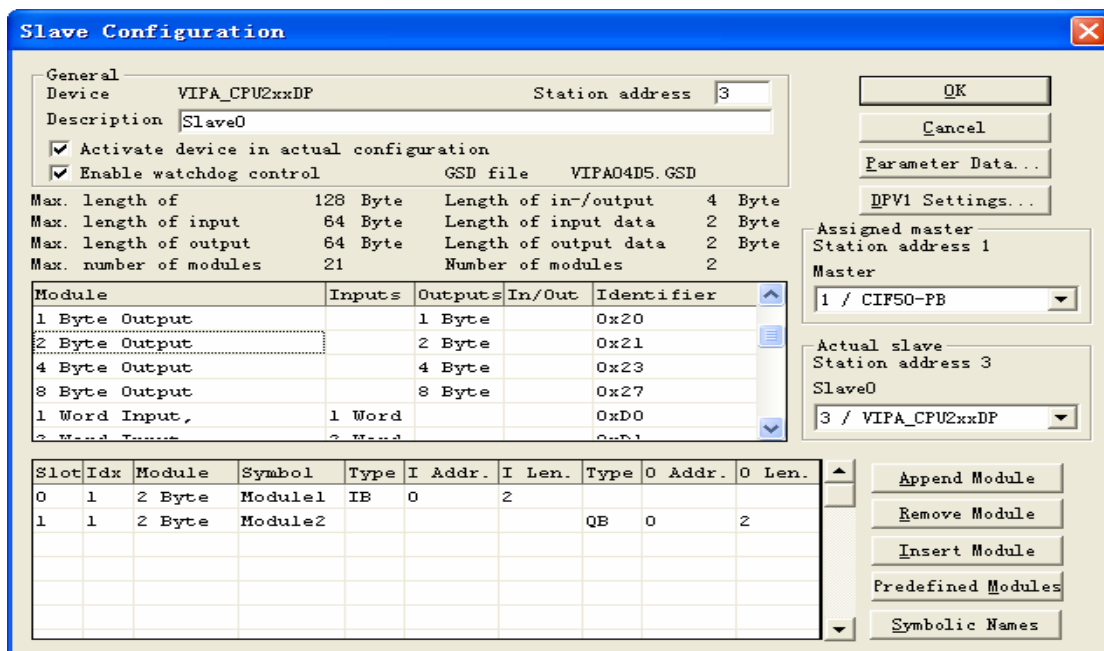


图 15

2、从站配置:

(1)、启动SETP7，然后进行配置，本次试验配置如下图所示:

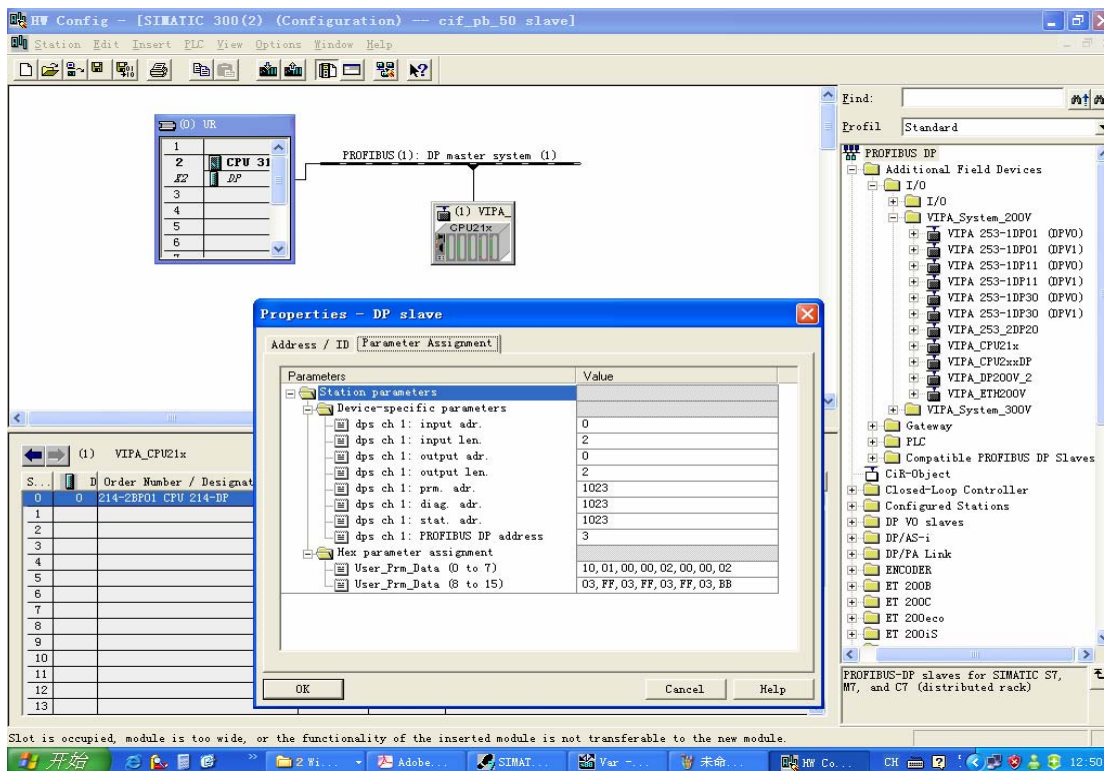


图 16

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
 邮编：100086
 电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
 销售：sale@pcsolution.com.cn
 技术：support@pcsolution.com.cn
 市场：info@pcsolution.com.cn

(2)、配置完成后即可保存下载到CPU中。

注意：这里面要配置的BUS地址、输入、输出模块的长度一定要和“SYCON
“中从站配置的地址、输入、输出长度一致。

3、力控组态：

(1)、启动力控6.0，新建一工程，然后进入组态画面。

(2)、首先进行I/O设备组态，如下图所示。

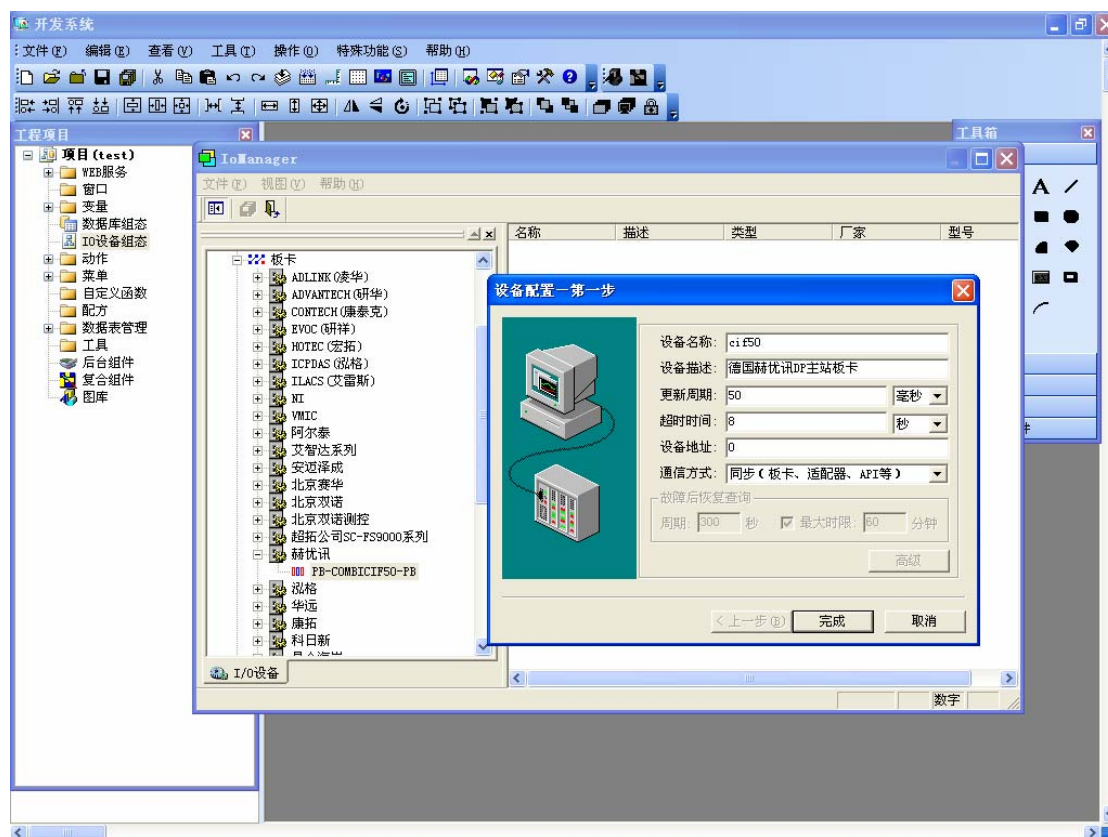


图 17

(3)、数据库组态，如下图所示。

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
邮编：100086
电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
销售：sale@pcsolution.com.cn
技术：support@pcsolution.com.cn
市场：info@pcsolution.com.cn

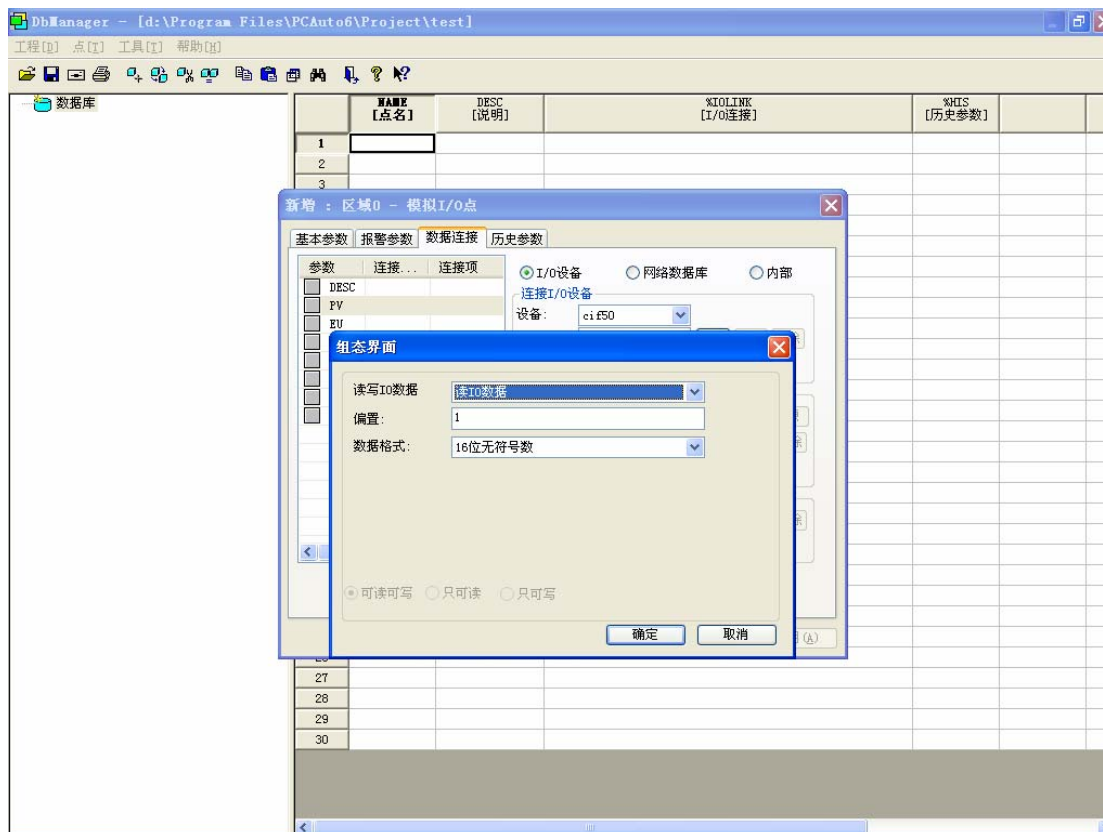


图 18

(4)、对应CIF 50-PB板卡和PLC的组态，在力控中进行相应的组态，这里只组了两个字节做为演示，实际应用中用户可根据自己的需要进行组态。

六、通讯测试

1、首先如果主从站配置都正确，启动“SYCON”，选择“online → Start Debug mode”，显示如下图所示，如果配置不正确会以红色的线显示；

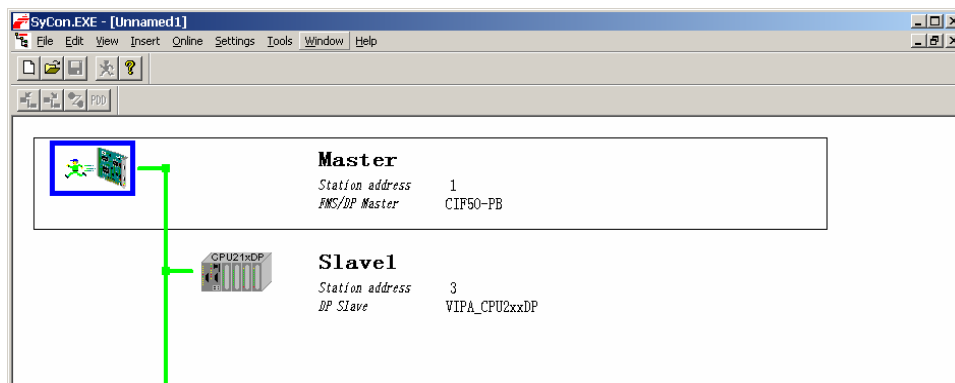


图 19

2、在另一台PC机上运行“STEP 7”，实时监测的数据如下图所示：

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
 邮编：100086
 电话：(010) 82665055、82665066、82665085

传真：(010) 82665085-616
 销售：sale@pcsolution.com.cn
 技术：support@pcsolution.com.cn
 市场：info@pcsolution.com.cn

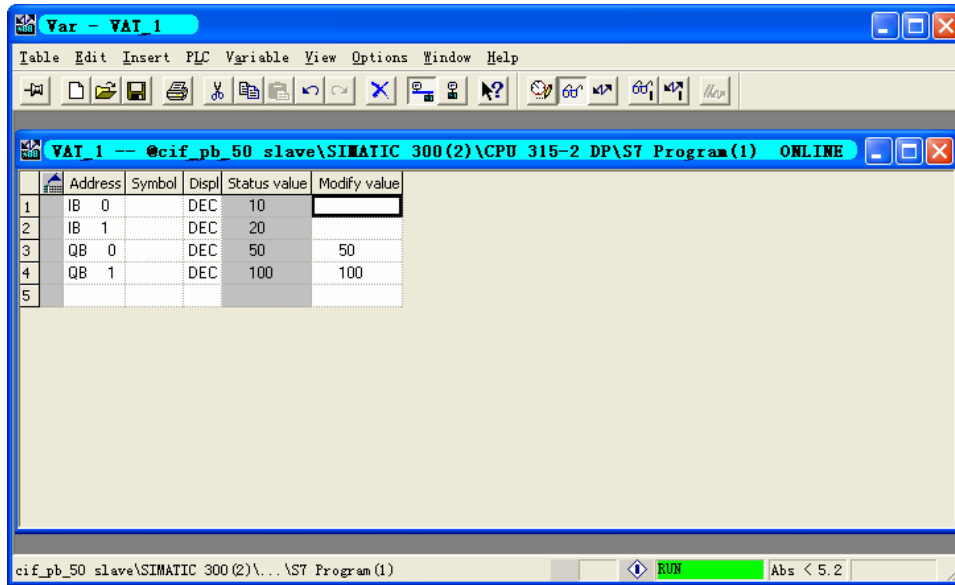


图 20

3、在装有CIF 50-PB板卡的机器上运行力控6.0，运行结果如下图所示；

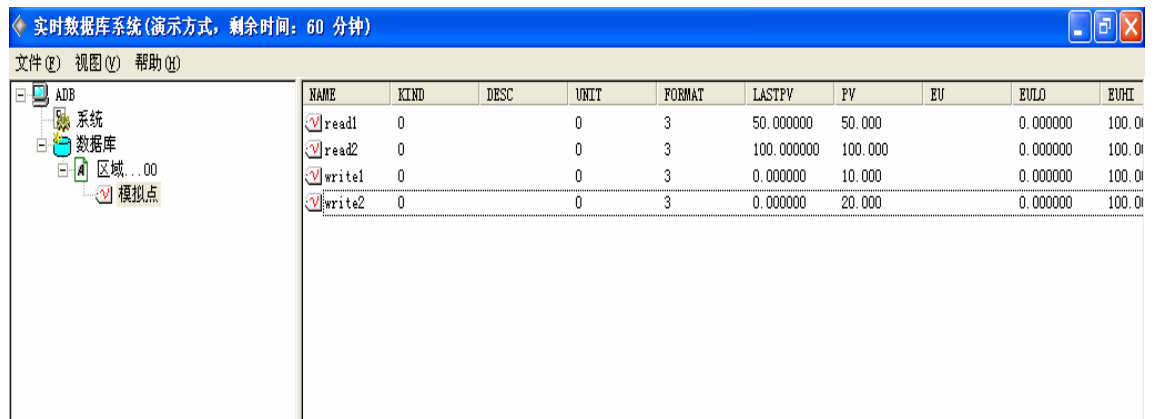


图 21

地址：北京市海淀区知春路 111 号理想大厦 1806 室
 邮编：100086
 电话：(010) 82665055、82665066、82665085



传真：(010) 82665085-616
 销售：sale@pcsolution.com.cn
 技术：support@pcsolution.com.cn
 市场：info@pcsolution.com.cn