

西门子SIEMENS现货供应商6GK1561-1AA01

产品名称	西门子SIEMENS现货供应商6GK1561-1AA01
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:西门子授权代理商 备件:核心供货商 德国:现货
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

【保姆式教程】西门子S7-1200和S7-200 SMART PN通信（1200为智能设备）

PROFINET是开放的、标准的、实时的工业以太网标准，PROFINET IO主要用于模块化、分布式控制器。

PROFINET通讯特点如下：

- （1）实现工业联网，基于工业以太网（开放式以太网标准）
- （2）实现工业以太网与标准以太网组件的兼容性
- （3）凭借工业以太网设备实现高稳健行。工业以太网设备适用于工业环境（例如温度和抗干扰性）。
- （4）实现实时功能（不能太长延迟）
- （5）其他现场总线系统的无缝集成。

下面通过S7-200

SMART和S7-1200之间通过PN通信的方式进行数据交换，其中S7-1200侧做智能设备，S7-200 SMART侧做控制器。

01实施步骤

1. S7-1200侧新建项目添加CPU 在设备组态中的设备视图对话框中的CPU属性里面选择以太网地址，并检查PROFINET设备名称，取消勾选自动生成PROFINET设备名称；如图1所示。

图1：设置IP地址

2. 继续在属性中点击操作模式中选择勾选IO设备，并添加实际需要的传输区域地址及长度，可在长度下方直接输入字节长度，本示例输入输出各2个字节；如图2所示。

图2：设置CPU为IO设备

3. 添加传输区域后进行编译，编译后在传输区域往下拉选择导出该组态；如图3所示。

图3：导出硬件配置

这里注意导出GSD之前需要正确编译项目的硬件配置，不然导出选项是灰色的，无法选择。导出GSD文件选项可以由用户设置GSD文件名称的标识部分（GSD文件名称的版本、厂商、日期等部分为默认设置），然后选择存储路径并导出文件。注意导出的GSD文件不要修改文件名称，不然会造成无法导入项目中。

4. 把组态好的项目下载至实际的CPU中；如图4所示。

图4：项目下载

以上是S7-1200侧的项目创建及GSD文件制作，接下来需要在S7-200 SMART侧进行组态。

02S7-200 SMART侧组态

1. 在SMART侧新建项目在文件菜单上点击“GSDML管理”进入GSD文件管理对话框，选择浏览，如图5所示；进入GSD文件存储路径选择在S7-1200侧生成的GSD文件，如图6所示；选择GSD文件后点击“确定”

图5：进入GSD管理对话框

图6：GSD文件选择

2. 导入S7-1200的GSD文件后即可进行PROFINET向导组态，在S7-200 SMART软件中的工具菜单PLC角色选择控制并设定固定IP地址，如图7所示。

图7：设定IP及PLC角色

3. 设定IP后点击下一步进入智能设备的选择，在向导对话框的右侧选择“PLCs”下的CPU后进行拖拽，其他保持默认；如图8所示。

图8：选择智能设备

4. 添加智能设备后点击下一步则会进入传输区域的地址选择，由于在S7-1200侧进行传输区域的设定是先输入后输出，因此，在S7-200 SMART侧则是先输出再输入，具体地址可以更改，本示例保持默认，即PNQ地址是QB128-QB129 PNI地址是IB128-IB129；如图9所示；确定地址在向导对话框中点击生成。

图9：传输区域地址设定

5. 把向导生成的文件下载至实际PLC中进行测试，同时打开S7-1200侧监控表监控数值的变化，地址的关系是在S7-200 SMART侧的PNQ的数据写给S7-1200侧的IB2-IB3，如图10所示；S7-1200侧的QB2-QB3数据写给S7-200 SMART侧的PNI地址中，如图11所示。

图10：数据交换测试

至此，整个示例的所有步骤和测试已经完成，在实际的应用中可以根据需求更改传输区域的地址长度或智能设备的数量进行添加。