

西门子 浙江省 绍兴市（中国）授权 一级代理总代理

产品名称	西门子 浙江省 绍兴市（中国）授权 一级代理总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子变频器:西门子触摸屏 西门子伺服电机:西门子PLC 西门子直流调速器:西门子电缆
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2 栋二单元9层01号房
联系电话	18475208684 18475208684

产品详情

西门子S7-1500的案例，分步详解，在这里工程师设计了一个简单的工程项目，让大家对TIA Portal V12和S7-1500如何实施一个项目可以一目了然。

【下图为此文的框架结构】项目概述对于一个全新的PLC产品，如何入门看似简单，可往往对于刚入手的工程师们来说，如果使用不得法会成为一个棘手的问题。为此我们设计了一个简单的工程项目，逐步介绍，让大家对TIA Portal V12和S7-1500如何实施一个项目可以一目了然。

1、功能介绍通过S7-1500实现一个自动化工程师广为熟悉的‘电机启停控制’逻辑。

2、软硬件列表

注：实例项目中的选型仅供参考，用户务必根据实际要求选型。有关硬件选型，请参考

3、所使用的计算机操作系统:Windows7 Ultimate Service Pack1 32-bit4、IO表由于TIA Portal是基于符号的编程方式,在硬件清单确认后可事先为所有信号定义好所用通道及编程中使用的符号。

5、硬(软)件安装

在安装时如图所示按图号顺序安装，总结一句话就是：先导轨，模块先左后右装，U块勿忘模块间。

接线编辑项目1、双击桌面上的图标，打开STEP 7 Professional V12 软件。

2、在欢迎界面中，我们点击“创建新项目”，填写项目名称并选择存放路径后，请点击“创建”按钮：

3、项目成功创建后，我们点击左下角的“项目视图”转到编辑界面：

4、点击项目名称左边的小箭头展开项目树，双击“添加新设备”

5、接下来我们先插入一个CPU1516-3PN/DP：请依次点击“控制器”、“SIMATIC S7-1500”、“CPU”、“CPU 1516-3PN/DP”左侧的小箭头展开项目树，然后选择PLC订货号“6ES7 516-3AN00-0BA0”，最后点击“确认”按钮插入：

6、成功插入PLC后，STEP 7 Professional V12 软件会自动跳转到设备视图。接下来我们要做的是在主机架上依次插入一个16通道的数字量输出扩展模块和一个数字量输入扩展模块。首先，添加DQ模块：在“设备视图”右侧的产品目录中，依次点击“DQ”、“DQ 16*24VDC/0.5A ST”左侧的小箭头展开项目树，然后用鼠标点中订货号“6ES7 522-1BH00-0AB0”，按住鼠标左键不放，将DQ模块拖拽到2号槽位上，松开鼠标：

7、现在我们再插入一个DI模块：在“设备视图”右侧的产品目录中，依次点击“DI”、“DI 16*24VDC HF”左侧的小箭头展开项目树，然后用鼠标点中订货号“6ES7 521-1BH00-0AB0”，按住鼠标左键不放，将DI模块拖拽到3号槽位上，松开鼠标：

8、设备组态至此已经完成，在项目视图下方的“设备概览”中，我们可以查看到系统默认分配的数字量输出地址是QB0~QB1，数字量输入的地址是IB0~IB1：

9、编写变量表：为了提高程序的可读性，我们需要对I/Q地址起一些符号名。

a、双击项目树中的“显示所有变量”

b、在变量表中，我们定义地址I0.0的名称是“Moto_Start”，地址I0.1的名称是“Moto_Stop”，地址Q0.0的名称是“Moto”。

10、接下来我们开始编程：依次点击软件界面左侧的项目树中的“PLC_1[CPU 1516-3PN/DP]”、“程序块”左侧的小箭头展开结构，再双击“Main[OB1]”打开主程序：

11、我们现在开始编辑一个自锁程序：输入点I0.0用于启动电机，I0.1用于停止电机，电机启停由输出点Q0.0控制。a、从指令收藏夹中用鼠标左击选中常开触点，按住鼠标左键不放将其拖拽到绿色方点处：

b、重复上述操作，在已插入的常开触点下方再插入一个常开触点：

c、选中下面的常开触点右侧的双箭头，点击收藏夹中的向上箭头，连接能流：

d、同理用拖拽的方法，在能流结合点后面再添加一个常闭触点和输出线圈：

e、接下来我们为逻辑指令填写地址：单击指令上方的，依次输入地址I0.0，I0.1，Q0.0和Q0.0，如下图所示：

所有地址都填写好后的效果如下图：