

操作指南 • 1月 2015 年

# 基于 TIA Portal 的 S7-300 集成 DP 口与 ET200S 的 DP 通信

---

# 目录

<b>1</b>	<b>S7-300 集成 DP 口与 ET200S 的 DP 通信.....</b>	<b>3</b>
1.1	硬件和软件需求 .....	3
1.2	配置和编程 .....	3
1.3	下载程序.....	7
1.4	下载程序.....	8

# 1 S7-300 集成DP口与ET200S的DP通信

## 1.1 硬件和软件需求

名称	数量	订货号
电源模块 PS307	1	6ES7 307-1EA00-0AA0
CPU 315-2DP	1	6ES7 315-2AH14-0AB0
ET200S IM151-1 HF	1	6ES7 151-1BA02-0AB0
PM-E DC24V 电源模块	1	6ES7 138-4CA01-0AA0
PM-E 电源模块底座	1	6ES7 193-4CC20-0AA0
4DO DC24V 模块	1	6ES7 132-4BD02-0AA0
模块底座	1	6ES7 193-4CB20-0AA0
CP5622	1	6GK1562-2AA00
DP电缆及接头	2根	
TIA PORTAL V13 professional	1	6ES7 822-1AA03-0YA5

表 1-1 硬件订货信息

## 1.2 配置和编程

### 1) 硬件连接

如图 1-1 所示：

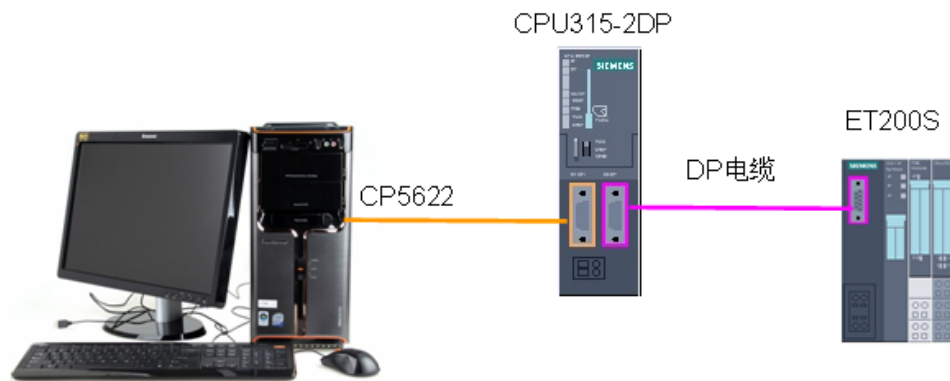


图 1-1 系统的硬件结构

## 2) 配置 DP 主站

在 TIA 中创建一个新项目（项目名称：Profibus DP），然后选择“添加新设备”——>“控制器”，选择正确的 CPU 型号，设备名称“PLC\_1”为 DP 主站。如图 1-2 所示：



图 1-2 添加新设备

然后在“设备视图”中，选择 CPU 的 DP 接口，点击“添加新子网”，自动生成 DP 总线子网“PROFIBUS\_1”，地址为 2，传输率为 1.5Mbps。如图 1-3 所示：

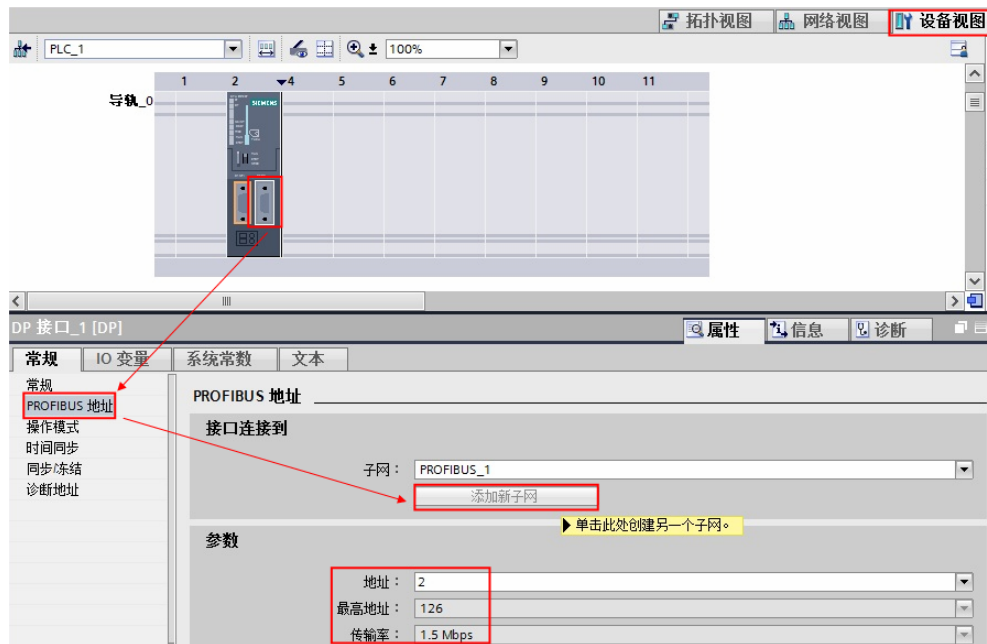


图 1-3 添加新子网

### 3) 配置 DP 从站

点击“网络视图”，插入 ET200S 的 DP 接口模块 IM151-1 HF,并将该从站分配给主站 PLC\_1。如图 1-4 所示：

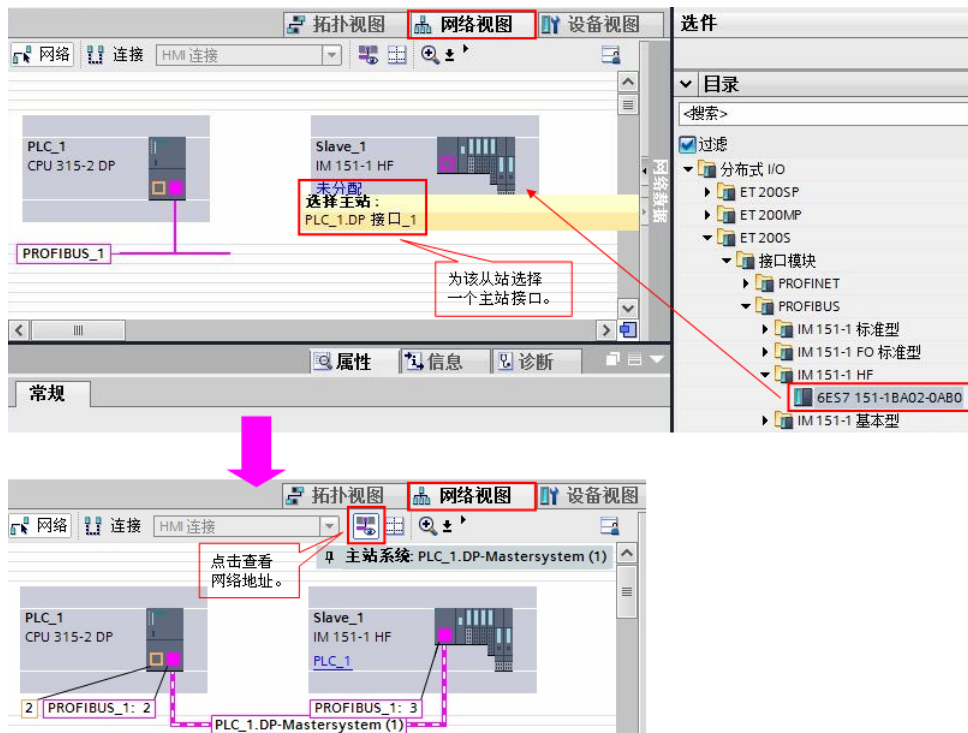


图 1-4 添加 DP 从站

鼠标双击 ET200S 从站，切换到 ET200S 站点的配置界面，按照硬件型号插入电源模块和 IO 模块，并确认该从站的 DP 地址。如图 1-5 所示：

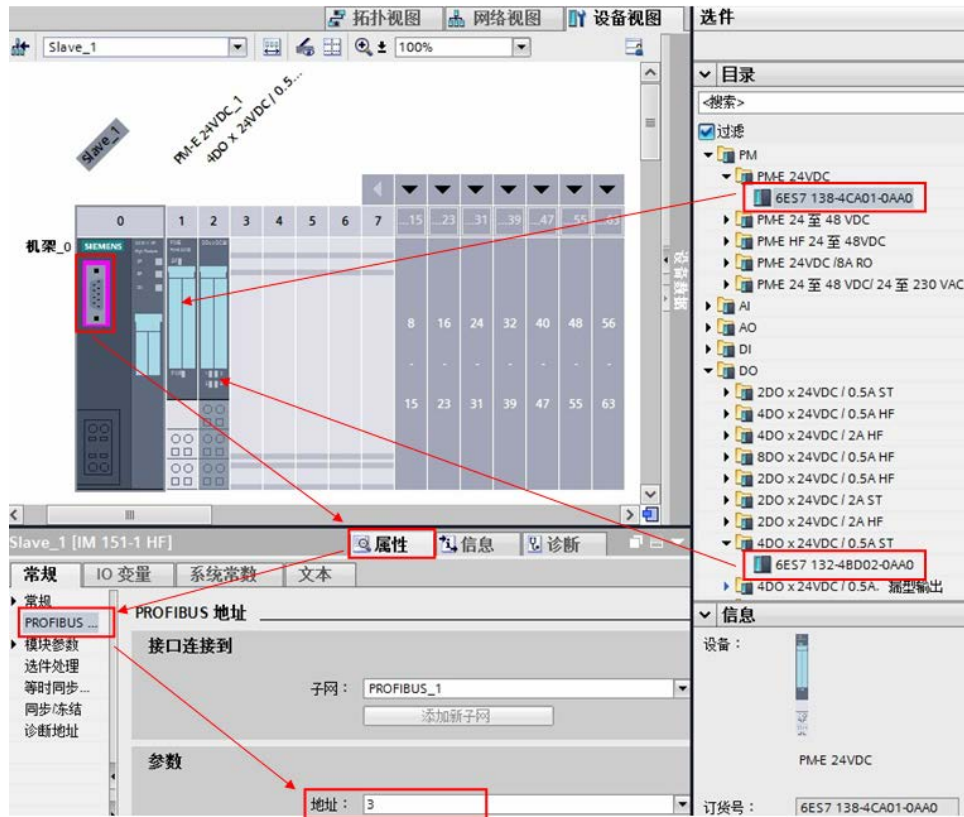


图 1-5 配置 ET200S

查看 DO 模块的输出地址。如图 1-6 所示：

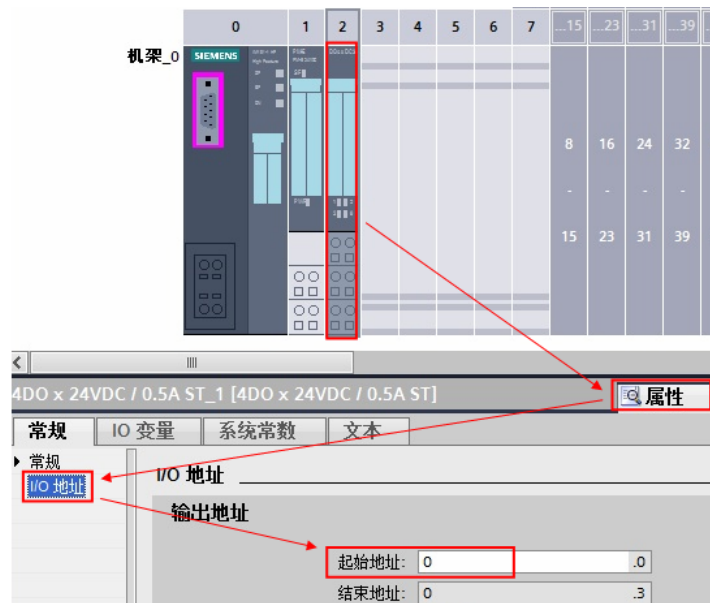


图 1-6 DO 模块的输出地址

#### 4) 编程

本例中使用 ET200S 为 DP 分布式 IO 从站设备，为保证在从站设备掉站或模块损坏时 CPU 保持运行状态，需要添加相关的组织块 OB82、OB86、OB122。如图 1-7 所示：



图 1-7 添加相关组织块

### 1.3 下载程序

编译程序后，无错误即可下载到 PLC 中。如图 1-8 所示：

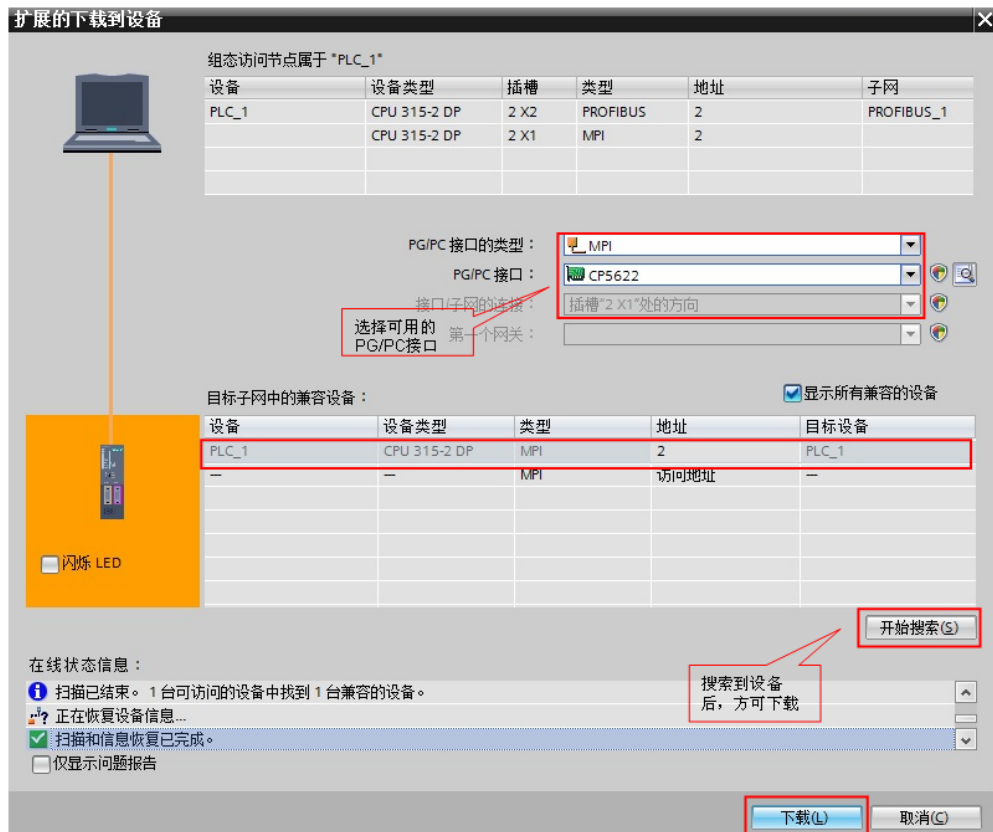


图 1-8 项目下载

## 1.4 下载程序

项目转到在线后，打开监控表，对 Q0.0 进行置 1 操作，可以看到 DO 模块上 Q0.0 指示灯绿色常亮。如图 1-9 所示：

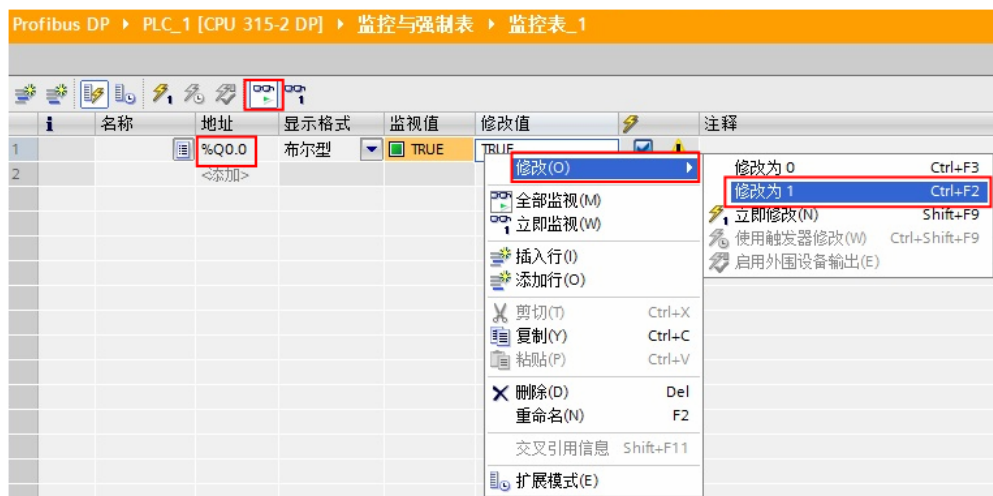


图 1-9 通讯测试