

SIEMENS河北省廊坊市西门子（授权）一级总代理-
西门子变频器一级总代理

产品名称	SIEMENS河北省廊坊市西门子（授权）一级总代理-西门子变频器一级总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
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（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

产品详情

要将S7-1500自动化系统作为PROFIBUS DP从站接入到第三方自动化系统的DP主站系统中，必须使用CM 1542-5或CP 1542-5并设置PROFIBUS相关参数，才能实现S7-1500与第三方自动化系统的数据交换。

本文通过一个示例，说明如何在STEP 7 V13 SP1（TIA Portal）中组态CP 1542-5为DP从站，并在STEP 7 V5.5 SP4中由S7-300 CPU（作为DP主站，模拟第三方自动化系统）访问该DP从站的情况。

如何将S7-1500作为DP从站连接到第三方DP主站系统？

S7-1500的PROFIBUS DP通信可通过集成DP接口的CPU、PROFIBUS通信模块CM 1542-5或通信处理器CP 1542-5实现。CPU 1516/CPU 1517/CPU1518集成的PROFIBUS DP接口只能被组态为DP主站，不能被组态为DP从站。CM 1542-5/CP 1

542-5既可被组态为DP主站，也可被组态为DP从站，但是不能同时作为DP主站和DP从站使用。

1 组态S7-1500 PROFIBUS DP从站

在STEP 7 V13 SP1 (TIA Portal) 中按照实际配置插入S7-1500 CPU及CP 1542-5。在CP 1542-5的属性标签页下选择“常规”-“PROFIBUS接口”-“操作模式”，选择“DP从站”操作模式，“分配的DP主站”为“未分配”。如图1-1所示。

图1-1 设置CP1542-5的“DP从站”操作模式

在“常规”-“PROFIBUS接口”-“操作模式”-“智能从站通信”的“传输区域”中，设置PROFIBUSDP主从通信的传输区，示例中设置了两个传输区，分别对应从站的接收地址区（I区）和发送地址区（Q区）。设置每个传输区的长度为64字节（最大），“一致性”选择“按长度单位”，如图1-2所示。

图1-2 设置“智能从站通信”的传输区域

在“常规”-“PROFIBUS接口”-“PROFIBUS地址”下，添加一个新的子网，并在“参数”中设置该DP从站的地址，示例中为3，如图1-3所示。

图1-3 添加新子网及设置DP从站地址

切换到网络视图，并选中新添加的子网“PROFIBUS_1”，在巡视窗口可更改该子网名称和“网络设置”相关参数。示例中选择“传输率”为“1.5Mbps”，“标识号”为“DP”，如图1-4所示。

图1-4 设置子网的传输率等参数

2 组态S7-300PROFIBUS DP主站

在STEP7

V5.5

SP4中组态一个S7-300站，并插入一个DP主站系统。因为DP从站（CP 1542-5）与DP主站（CPU 317-2 PN/DP）不在同一个工程软件中组态，所以需要

V5.5

将DP从站以GSD文件的形式导入到STEP7 SP4中。CP1542-5 的GSD文件可以从以下链接下载：

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/113652>

下载完该GSD文件后，在STEP

7

V5.5

SP4的HWConfig中进行安装，如图1-5所示。

图1-5 安装CP1542-5的GSD文件

之后，可在硬件目录中找到已安装的CP1542-5 设备（CP 1542-5 PB），并将其拖放到DP主站系统下。在弹出的PROFIBUS接口属性对话框中设置该DP从站的地址，注意该地址必须与图1-3中的DP地址一致，示例中为“3”。另外，检查PROFIBUS子网的网络设置是否与图1-4中的设置一致（传输率1.5Mbps，DP规范），如果不一致，可打开 俚懞滂湊攀懞琤 进行更改，如图1-6所示。

图1-6 插入DP从站及设置网络

在CP1542-5 PB的插槽中插入子模块“64Byte Output unit”和“64Byte Input unit”，分别对应图1-2中的“智能从站通信”中的“传输区_1”和“传输区_2”，根据需要可分配这两个子模块的I、Q地址，如图1-7所示。

图1-7 在CP 1542-5PB中插入子模块

保存编译硬件组态后退出硬件配置。

注意：如果在图1-2中为传输区数据的“一致性”选择了“总长度”，则在CP 1542-5PB的插槽中还可插入子模块“64 ByteOutput total length”和“64 ByteInput total

length ”，实现传输区数据的一致性传输。

3 在不同的工程软件中分别下载

DP从站和DP主站

在STEP 7 V13 SP1 (TIA Portal)中下载DP从站组态数据；在STEP 7 V5.5 SP4中下载DP主站组态数据（并可包含OB86等组织块）。下载完成后，可以看到，PROFIBUS 主从通信已经建立。