

吉林省四平市西门子中国总代理-西门子选型-西门子技术支持-西门子维修服务

产品名称	吉林省四平市西门子中国总代理-西门子选型-西门子技术支持-西门子维修服务
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

S7-1200 CPU 固件版本 V2.0 及其以上，本体集成的 PROFINET 通信接口可以做 S7 通信客户端。S7-1200 仅支持 S7

单边通信，做客户端仅需单边组态连接和编程，而做服务器端则只需准备好通信的数据即可。S7-1200 系统预留了8个可组态的S7 连接资源，考虑上6个动态连接资源，最多可组态14个客户端的 S7 连接。

S7-200 SMART CPU 固件版本 V2.0 及其以上，本体集成的 PROFINET 通信接口支持 S7 通信，可以通过向导或使用 GET/PUT 指令两种方式实现，最多可以建立 16 个 S7 连接，其中包括：8 个客户端，8 个服务器。

本文以S7-1200 作客户端与S7-200 SMART 进行 S7 通信为例，加以说明。

硬件和软件需求及所完成的通信任务

硬件：

S7-1200 CPU 固件版本 V4.4（文档中S7-1215 DC/DC/DC 订货号：6ES7215-1AG40-0XB0）

S7-200 SMART 标准 CPU 固件版本 V2.5（文档中S7-ST40 DC/DC/DC 订货号：6ES7288-1ST40-0AA0）

PC（带以太网卡），TP电缆(以太网电缆)

软件：

TIA STEP7 V16

STEP7-MicroWIN SMART V2.5

所完成的通信任务：

S7-1200 将通信数据区 DB8 中的 20 个字节发送到 S7-200 SMART 以 VB0 开始的连续 20 个字节中。

S7-1200 读取 S7-200 SMART 中以 VB100 开始的连续 20 个字节的数据并存储到 S7-1200 的数据区 DB9 中。

S7-1200 侧组态和编程

1. 新建项目

在项目中，添加 S7-1215 DC/DC/DC，并为其添加子网和分配 IP 地址，如图 1 所示。

图1 S7-1215 DC/DC/DC

2. 激活时钟存储器

在硬件组态中选择系统和时钟存储器，并激活，如图 2 所示。

图2 时钟存储器

3. 在 OB1 中调用 PUT/GET 指令

通过点击 PUT/GET 指令块右上角的蓝色图标开始组态 S7 连接，如图 3 所示。

图3 调用指令

4. 组态 S7 连接

在伙伴侧选择“未指定”，TIA 软件会自动创建一个 S7 连接（如：S7_连接_1），自动分配连接 ID，并自动将该 ID 号关联到“PUT”指令的 ID 管脚（如：W#16#100）

在地址栏输入通信伙伴的 IP 地址，本示例中 S7-200 SMART CPU 的 IP 地址为 192.168.0.200。

务必确认该连接 S7-1200 侧 “主动建立连接” 被勾选，如图 4 所示。

图4 组态 S7 连接

5. 设置 TSAP

指令块组态完毕后，打开“网络视图”---“连接”选项卡，可以看到 TIA 自动创建的连接，打开该连接属性后，可以为连接设置 TSAP，默认值为 03.00；S7-200 SMART 侧的 TSAP 只能设置为 03.00 或 03.01，如图 5 所示。

图5 设置TSAP

至此，S7-1200 与 S7-200 SMART 之间 S7 通信连接建立完毕，接下来就是编程了。

6. 创建 DB

依据要求，创建 DB 数据区，并建立相应数组，分别命名为 Write、Read，如图 6 所示。

图6 创建 DB

7. 完善指令

根据 PUT/GET 指令各个管脚的含义，进行正确编程，如图 7 所示。

图7 完善指令

注意：

S7-200 SMART 中 V 区对应于 DB1，即在 PUT 指令中使用的通信伙伴数据区 ADDR_1=P#DB1.DBX0.0 BYTE 20 对应 S7-200 SMART 中的 VB0-VB19。

对于同一个 S7 连接，PUT/GET 指令的 ID 号要相同。