

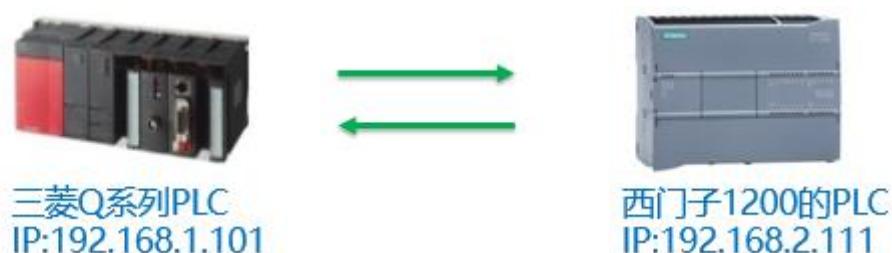
## 多台西门子 PLC 与多台三菱 PLC 之间实时通讯的方案 (PLC 内不用编程)

PLC 通讯智能网关 IGT-DSER 模块支持西门子、三菱、欧姆龙、罗克韦尔 AB、GE 等各种品牌的 PLC 之间通讯，同时也支持 PLC 与 Modbus 协议的变频器、智能仪表等设备通讯。网关有多个网口、串口，也可选择 WIFI 无线通讯。PLC 内无需编程开发，在智能网关上配置数据的起始地址和数量即可，通讯速度快、数据量大，支持热插拔，断电重启后自恢复运行，在实际的工程项目中应用方便。 [软件与手册下载](#) [多台 PLC 之间通讯的案例](#)



IGT-DSER 支持多个品牌的 PLC 之间多对多通讯，最多 8000 个字节的数据交互量，相关参数在一个页面内配置，方便直观；在调试过程中有详细的状态反馈信息，以及完善的数据监控机制和通讯错误处理机制。

IGT-DSER 是从数据源读取数据后写入到目标设备，通过改变数据源和目标设备对应不同的行实现 PLC 之间双向通讯。通过参数配置软件(下载地址)根据 PLC 通讯地址，寄存器数量等参照案例配置好相关参数后下载重启(参数->参数写入到网关)、(工具->重启网关)；通过网关的参数配置软件读取网关参数(参数->从网关读取参数)后，看软件上显示的状态消息，根据状态消息调试，正常是如下图的状态消息，(工具->网关数据监控)查看数据源的数据。



| PLC通讯智能网关 参数管理软件 V2.6               |          |               |      |                |              |      |                |               |              |            |               |          |           |         |  |
|-------------------------------------|----------|---------------|------|----------------|--------------|------|----------------|---------------|--------------|------------|---------------|----------|-----------|---------|--|
| 文件(F) 功能(V) 编辑(E) 参数(P) 工具(T) 帮助(H) |          |               |      |                |              |      |                |               |              |            |               |          |           |         |  |
| 从数据源读取<br>写入目标设备                    | 连接<br>ID | 设备品牌系列选择      | 通讯端口 | 通讯协议选择         | 单次通讯<br>最大字节 | 数据区域 | DB/文件/<br>数组索引 | 起始地址/<br>标签名称 | 字节数量<br>数据类型 | 周期<br>(ms) | IP地址(IPV4)    | 网络<br>端口 | 站号/<br>模式 | 参数<br>1 |  |
| 01-目标设备                             | 2        | 西门子1200/1500  | 网口2  | 1_S7-1200/1500 | 120          | M    | 0              | 100           | 40           | 10         | 192.168.2.111 | 102      | 0         | 0       |  |
| -数据源                                | 1        | 三菱Q/L/R/FX5系列 | 网口1  | 1_Q/L_MC-BIN   | 120          | M    | 0              | 62            |              |            | 192.168.1.101 | 4998     | 0         | 0       |  |
| 02-目标设备                             | 1        | 三菱Q/L/R/FX5系列 | 网口1  | 1_Q/L_MC-BIN   | 120          | M    | 0              | 125           | 40           | 10         | 192.168.1.101 | 4998     | 0         | 0       |  |
| -数据源                                | 2        | 西门子1200/1500  | 网口2  | 1_S7-1200/1500 | 120          | M    | 0              | 140           |              |            | 192.168.2.111 | 102      | 0         | 0       |  |
| 03-目标设备                             | 2        | 西门子1200/1500  | 网口2  | 1_S7-1200/1500 | 120          | DB   | 10             | 0             | 400          | 10         | 192.168.2.111 | 102      | 0         | 0       |  |
| -数据源                                | 1        | 三菱Q/L/R/FX5系列 | 网口1  | 1_Q/L_MC-BIN   | 120          | D    | 0              | 1000          |              |            | 192.168.1.101 | 4998     | 0         | 0       |  |
| 04-目标设备                             | 1        | 三菱Q/L/R/FX5系列 | 网口1  | 1_Q/L_MC-BIN   | 120          | D    | 0              | 2000          | 400          | 10         | 192.168.1.101 | 4998     | 0         | 0       |  |
| -数据源                                | 2        | 西门子1200/1500  | 网口2  | 1_S7-1200/1500 | 120          | DB   | 20             | 0             |              |            | 192.168.2.111 | 102      | 0         | 0       |  |
| 05-目标设备                             | 2        | 西门子1200/1500  | 网口2  | 1_S7-1200/1500 | 120          | Q    | 0              | 0.2           | 2            | 10         | 192.168.2.111 | 102      | 0         | 0       |  |
| -数据源                                | 1        | 三菱Q/L/R/FX5系列 | 网口1  | 1_Q/L_MC-BIN   | 120          | X    | 0              | 1.12          |              |            | 192.168.1.101 | 4998     | 0         | 0       |  |
| 06-目标设备                             | 1        | 三菱Q/L/R/FX5系列 | 网口1  | 1_Q/L_MC-BIN   | 120          | Y    | 0              | 2.14          | 2            | 10         | 192.168.1.101 | 4998     | 0         | 0       |  |
| -数据源                                | 2        | 西门子1200/1500  | 网口2  | 1_S7-1200/1500 | 120          | I    | 0              | 0.4           |              |            | 192.168.2.111 | 102      | 0         | 0       |  |

① 数据配置表内所有任务条目通讯正常。

任务 1: 读取三菱 PLC 的 M992~M1311(起始地址须要 16 的倍数, 992 整除以 16 等于 62), 写入西门子 PLC 的 M100.0~M139.7, 共 40 字节;

任务 2: 读取西门子 PLC 的 M140.0~M179.7, 写入三菱 PLC 的 M2000~M2319(起始地址须要 16 的倍数, 2000 整除以 16 等于 125), 共 40 字节;

任务 3: 读取三菱 PLC 的 D1000~D1200, 写入西门子 PLC 的 DB10.DBW0~DB10.DBW399, 共 400 字节/200 字;

任务 4: 读取西门子 PLC 的 DB20.DBW0~DB20.DBW399, 写入三菱 PLC 的 D2000~D2200, 共 400 字节/200 字;

任务 5: 读取三菱 PLC 的 X1C(位地址转为 10 进制, 中间加点号), 写入西门子 PLC 的 Q0.2, 共 1 个位(BOOL 信号);

任务 6: 读取西门子 PLC 的 I0.4, 写入三菱 Y2E(位地址转为 10 进制, 中间加点号), 共 1 个位(BOOL 信号);

西门子的 PLC 需要设置 IP 地址, 打开通讯功能, DB 数据块要取消优化访问, 设置如下, 需要下载后重启 PLC 才生效:

IP 协议

☒ 在项目中设置 IP 地址

设置IP地址、子网掩码:

IP 地址: 192 . 168 . 2 . 111

子网掩码: 255 . 255 . 255 . 0

连接机制

打开PUT/GET通讯功能

☒ 允许来自远程对象的 PUT/GET通信访问

常规 文本

常规

信息

时间戳

编译

保护

属性

下载但不重新初...

属性

☐ 仅存储在装载内存中  
☐ 在设备中写保护数据块  
☐ 优化的块访问 取消优化访问;  
☒ 可从 OPC UA 访问 DB

三菱 Q 系列 PLC 的内置以太网口 IP 地址、通讯端口和通讯协议设置如下图，需要下载后重启 PLC 才生效：

Q参数设置

PLC名设置

PLC系统设置

PLC文件设置

PLC RAS设置

引导文件设置

程序设置

SFC设置

软元件设置

I/O分配设置

多CPU设置

内置以太网端口设置

IP地址设置

输入格式10进制数

打开设置

FTP设置

IP地址1921681101

子网掩码类型

默认路由器IP地址

通信数据代码设置

二进制码通信

ASCII码通信

允许RUN中写入(FTP与MC协议)

禁止与MELSOFT直接连接

不响应网络上的以太网内置型CPU的搜索

内置以太网端口 打开设置

IP地址/端口号输入格式10进制数

|    | 协议  | 打开方式      | TCP连接方式 | 本站<br>端口号 | 通信对象<br>IP地址 | 通信对象<br>端口号 |
|----|-----|-----------|---------|-----------|--------------|-------------|
| 1  | UDP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 2  | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 3  | TCP | MC协议      |         | 4999      |              |             |
| 4  | TCP | MC协议      |         | 4998      |              |             |
| 5  | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 6  | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 7  | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 8  | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 9  | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 10 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 11 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 12 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 13 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 14 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 15 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |
| 16 | TCP | MELSOFT连接 |         |           |              |             |

[相关软硬件资料下载](#)