

不用编程，实现西门子与欧姆龙 PLC 之间实时通讯

项目中需要西门子 S7-1513 和欧姆龙的 CJ2M 之间通讯，为了快速实现完成项目，先采用一个 IGT-DSER 智能网关模块来完成 PLC 之间的通讯任务。[相关软件和手册下载](#) [多种设备之间通讯](#) [PLC 与数据库双向通讯](#)

西门子 PLC 从欧姆龙 PLC 读取 DM1000 开始的 40 个字，到 DB1.DBBO 开始的 80 个字节；同时通过 DB6.DBBO 开始的 40 字节写入到欧姆龙 DM1100 开始的 20 个字。网络连接与数据地址分配如下图：



为了便于配置网关参数，将网关、欧姆龙 PLC 和笔记本用交换机连接，设置完成后可不用交换机，网关的两个网口直接与 PLC 连接即可，如下图：



首先在西门子 PLC 内建立 DB 数据块 DB1 和 DB6，注意要在 DB 的属性里面取消优化访问，同时打开 GET/PUT 功能，建立好的 DB1 和 DB6 如下图，下载到 PLC 后重启即可。

行	名称	数据类型	偏移量	起始值
7	Static_6	Int	10.0	0
8	Static_7	Int	12.0	0
9	Static_8	Int	14.0	0
10	Static_11	DInt	16.0	0
11	Static_12	DInt	20.0	0
12	Static_13	DInt	24.0	0
13	Static_14	DInt	28.0	0
14	Static_15	DInt	32.0	0
15	Static_16	DInt	36.0	0
16	Static_17	DInt	40.0	0
17	Static_18	DInt	44.0	0
18	Static_21	Real	48.0	0.0
19	Static_22	Real	52.0	0.0
20	Static_23	Real	56.0	0.0
21	Static_24	Real	60.0	0.0
22	Static_25	Real	64.0	0.0

DB1

行	名称	数据类型	偏移量	起始值
1	Static			
2	INT1	Int	0.0	0
3	INT2	Int	2.0	0
4	INT3	Int	4.0	0
5	INT4	Int	6.0	0
6	DINT1	DInt	8.0	0
7	DINT2	DInt	12.0	0
8	DINT3	DInt	16.0	0
9	DINT4	DInt	20.0	0
10	FLOAT1	Real	24.0	0.0
11	FLOAT2	Real	28.0	0.0
12	FLOAT3	Real	32.0	0.0
13	FLOAT4	Real	36.0	0.0
14	BOOL1	Bool	40.0	false
15	BOOL2	Bool	40.1	false
16	BOOL3	Bool	40.2	false

DB6 <https://blog.csdn.net/AutoCtrl666>

然后打开网关的参数设置软件，读取网关的参数后修改 IP 地址，该地址是网关自身的 IP 地址，如下图，设置后下载重启：



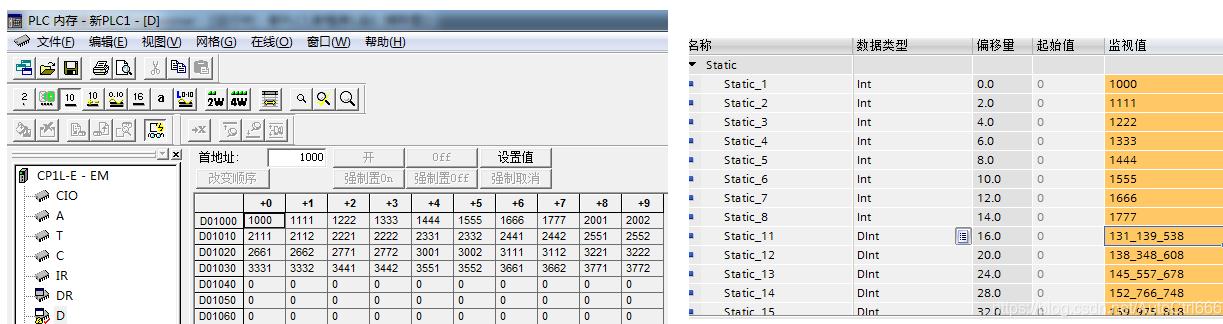
然后配置数据交互地址，如下图：



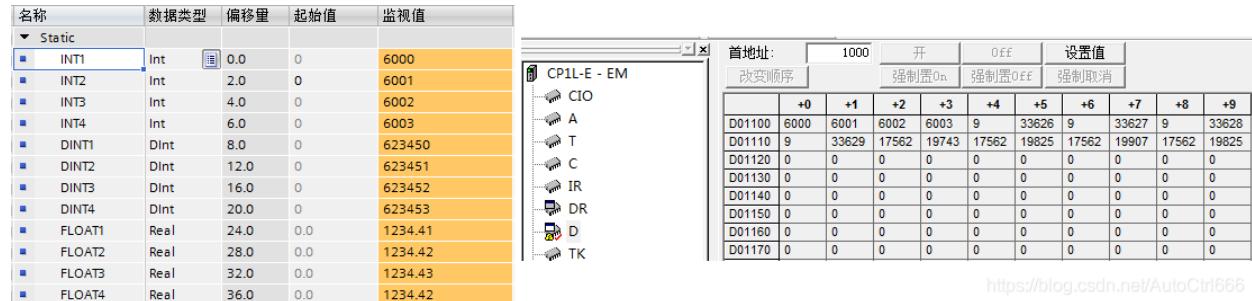
设置完成后下载，重启动网关，读取参数，如果有异常，会显示异常的错误号码和原因，同时错误的那行指令的背景色为红色，如果工作状态正常，会有如下提示：



然后就可进行数据测试了，首先在 CJ2M 的 PLC 内设置几个数值，通过博图软件监视 DB1 的数据，直接拔掉接到网关上的网线，将笔记本的 IP 改到 2 网段，如下图：



再往 DB6 里面写入几个数据，将网线还原，稍等一下，将笔记本的 IP 改回到 1 网段，通过欧姆龙的 PLC 软件监视一下看值有没有过来，监视效果如下图：



The screenshot shows the GX Works2 software interface. On the left is a data table titled '名称' (Name), '数据类型' (Data Type), '偏移量' (Offset), '起始值' (Start Value), and '监视值' (Monitor Value). The table lists 16 entries under the 'Static' category, including INT1 to INT4, DINT1 to DINT4, and FLOAT1 to FLOAT4. The monitor values for INT1 to INT4 are 6000, 6001, 6002, and 6003 respectively. On the right is a memory dump window titled 'CP1L-E - EM' showing memory locations D01100 to D01170. The first row shows values 6000, 6001, 6002, 6003, 9, 33626, 9, 33627, 9, and 33628. Subsequent rows show values 33629, 17562, 19743, 17562, 19825, 17562, 19907, 17562, 19825, and so on. The memory dump window also includes tabs for '首地址' (First Address), '设置值' (Set Value), '强制置On' (Force On), '强制置Off' (Force Off), and '强制取消' (Force Cancel). The URL <https://blog.csdn.net/AutoCtrl666> is visible at the bottom right of the screenshot.

名称	数据类型	偏移量	起始值	监视值
INT1	Int	0.0	0	6000
INT2	Int	2.0	0	6001
INT3	Int	4.0	0	6002
INT4	Int	6.0	0	6003
DINT1	Dint	8.0	0	623450
DINT2	Dint	12.0	0	623451
DINT3	Dint	16.0	0	623452
DINT4	Dint	20.0	0	623453
FLOAT1	Real	24.0	0.0	1234.41
FLOAT2	Real	28.0	0.0	1234.42
FLOAT3	Real	32.0	0.0	1234.43
FLOAT4	Real	36.0	0.0	1234.42

首地址	1000	开	OFF	设置值
改变顺序	强制置On	强制置Off	强制取消	
D01100	6000	6001	6002	6003
D01110	9	33629	17562	19743
D01120	0	0	0	0
D01130	0	0	0	0
D01140	0	0	0	0
D01150	0	0	0	0
D01160	0	0	0	0
D01170	0	0	0	0

可以看到数据已正常，实现了西门子与欧姆龙 PLC 的双向数据交互，三菱、施耐德等品牌的 PLC 都支持的，具体看这篇文章里面的 [网关详细资料](#)