

C15.与 S7-300 MPI PLC 通讯范例

目 录

C15.与 S7-300 MPI PLC 通讯范例	1
1. 范例操作概述	2
2. 规划说明	2
3. 元件列表	9

1. 范例操作概述

此范例将介绍如何快捷简易地建立 WEINVIEW HMI 与 S7-300 MPI PLC 通讯。注意事项：通讯参数设置，通讯线接法。

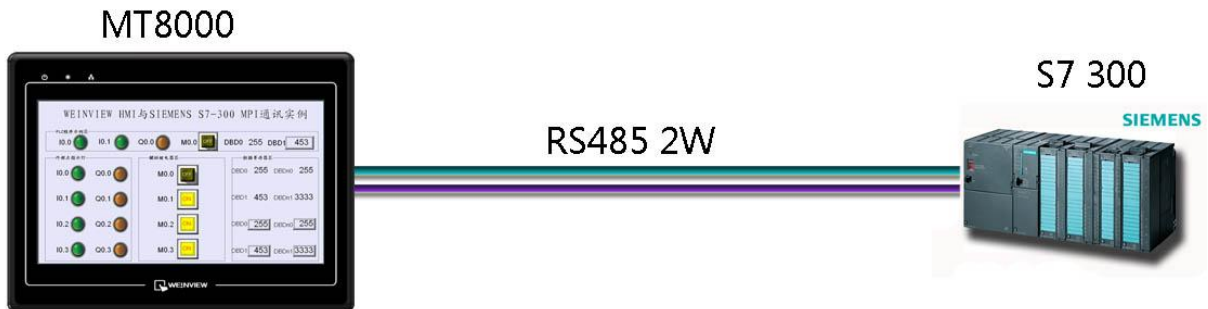


图1 MT6070iH与S7-300 MPI PLC连接图

2. 规划说明

(1) 新建简单PLC示例程序，建立DB块，DB1，DB2，外部输入点I0.0，I0.1，辅助继电器M0.0，M0.1，M0.2，M0.3，外部输出点Q0.0，Q0.1，Q0.2，Q0.3，数据寄存器int类型DBD0，DBD1，Dint类型DBDn0，DBDn1，REAL类型DBDnF0，DBDnF1。具体说明如图2、图3所示：

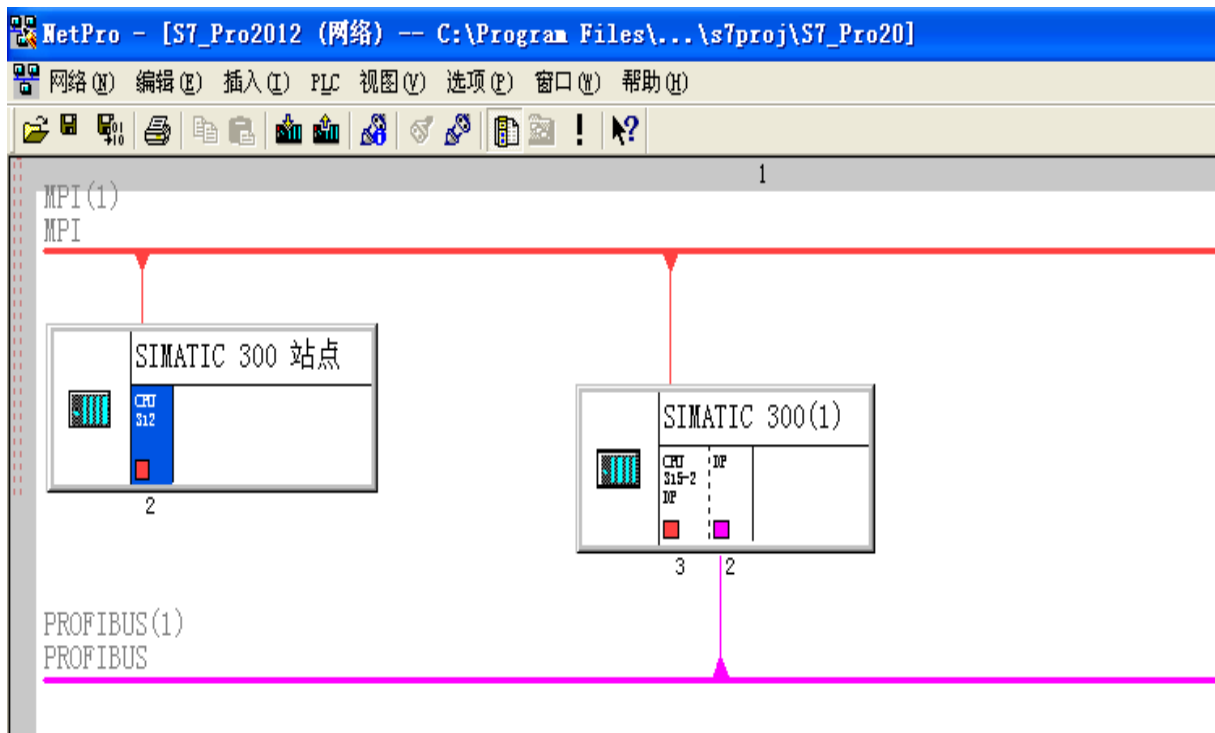


图2 站点、DP组态

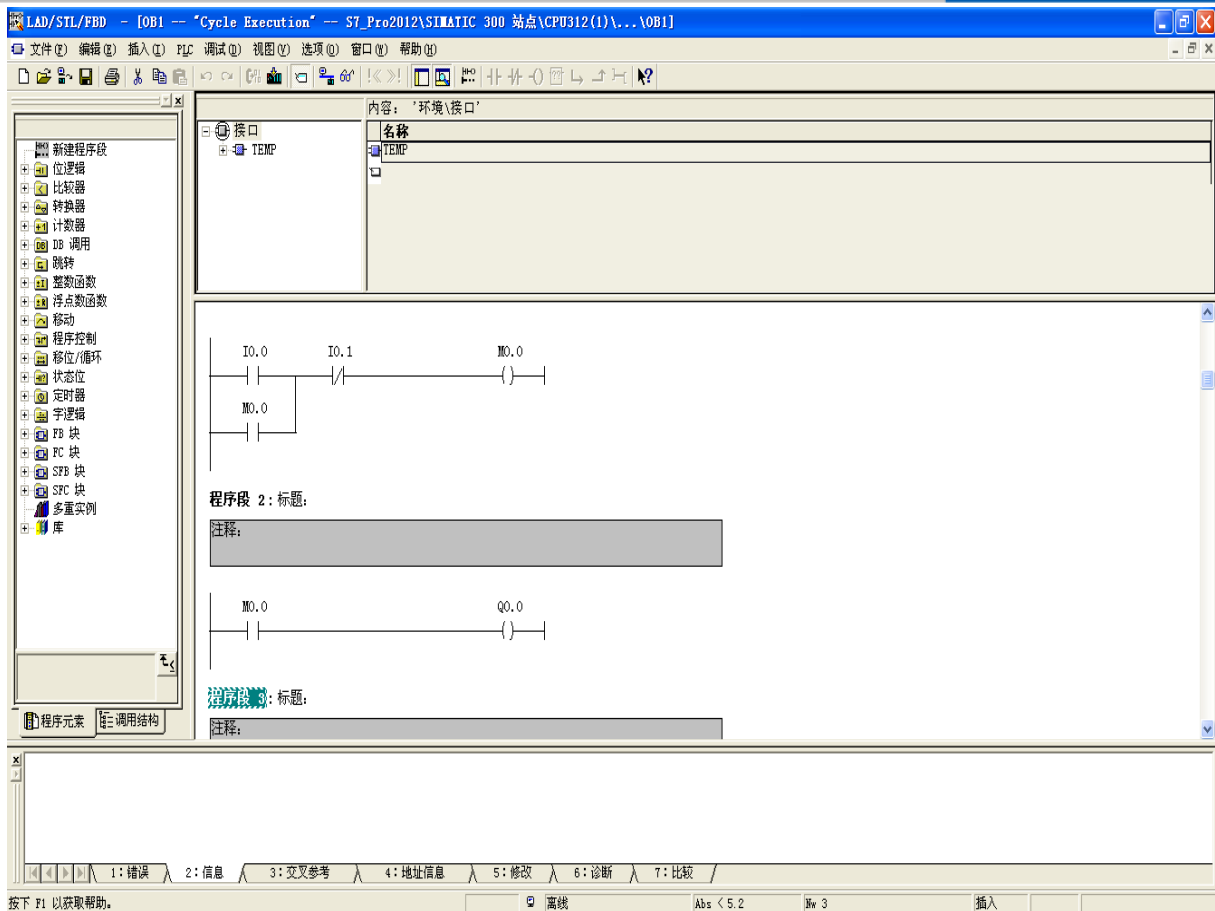


图3 简洁控制梯形图



图4 DB1块新建数据类型

注意：外部输入X的状态取决于外部的物理开关状态，Project工程里做指示灯显示，不被直接用做开关量。可借助辅助继电器控制输出，如程序示例。

(2) S7-300 PLC 通讯参数设置：在 SIMATIC Manager 软件里，SIMATIC 300 站点——硬件, 常规-属性，对 PLC 通讯参数进行设置, 只需设定波特率、地址即可，如设置为：187.5 Kbps, 2。如图 4、图 5 所示：

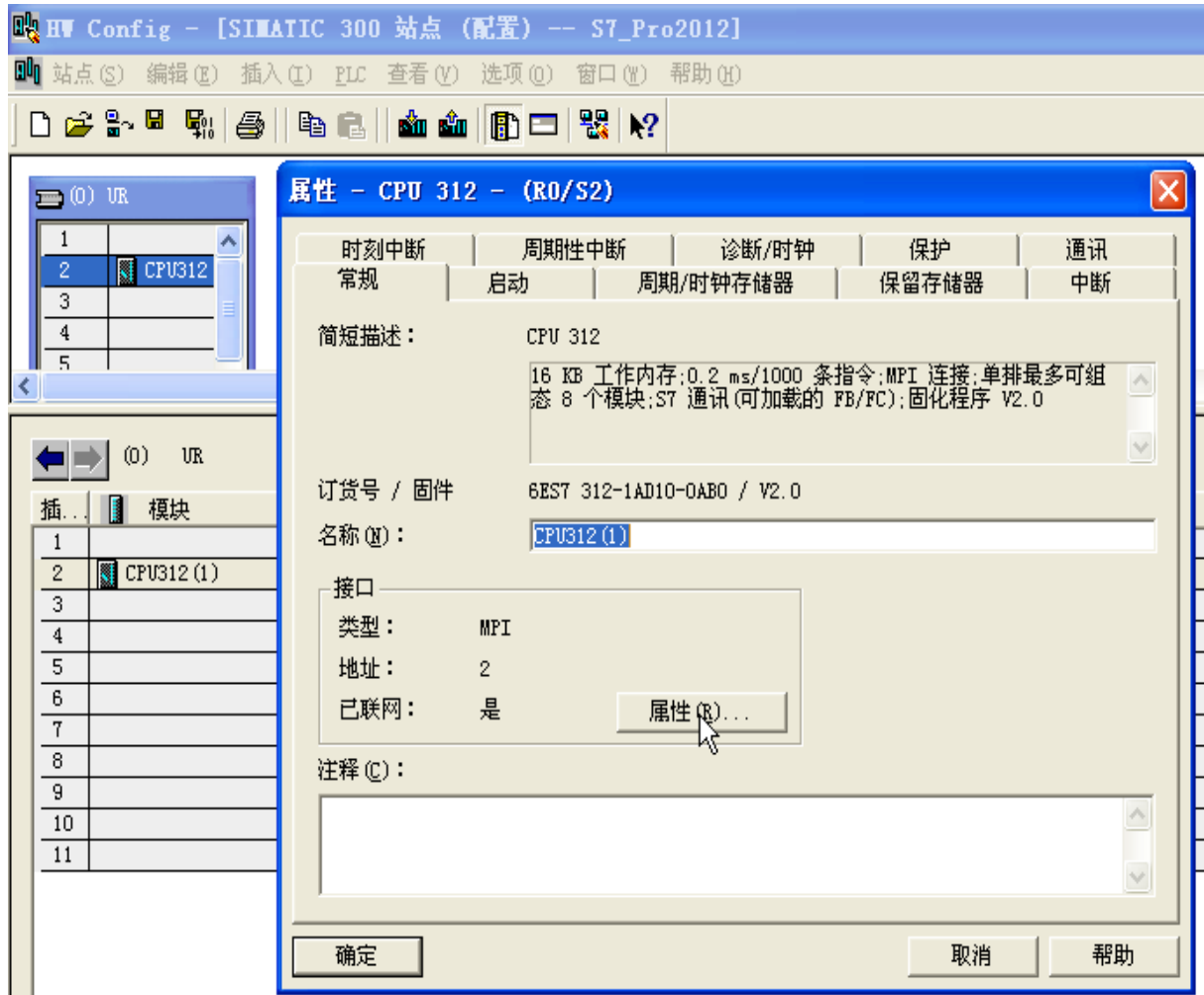


图5 硬件 通讯端口设定

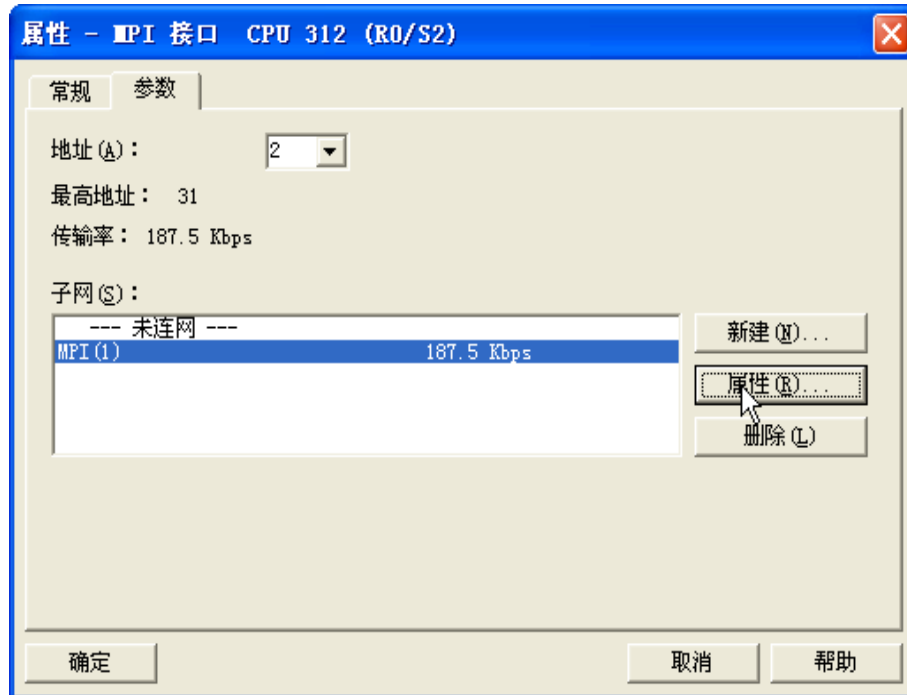


图6 硬件 地址、波特率设定

(3) EB8000 软件, PLC 设备属性通讯参数设置: 接口类型选择 RS485 2W: HMI 通讯参数设置必须与上述 (2) PLC 软件通讯参数设置一致, 否则无法通信。参数如图 6、7 和图 8 所示:



图6 添加PLC驱动设备

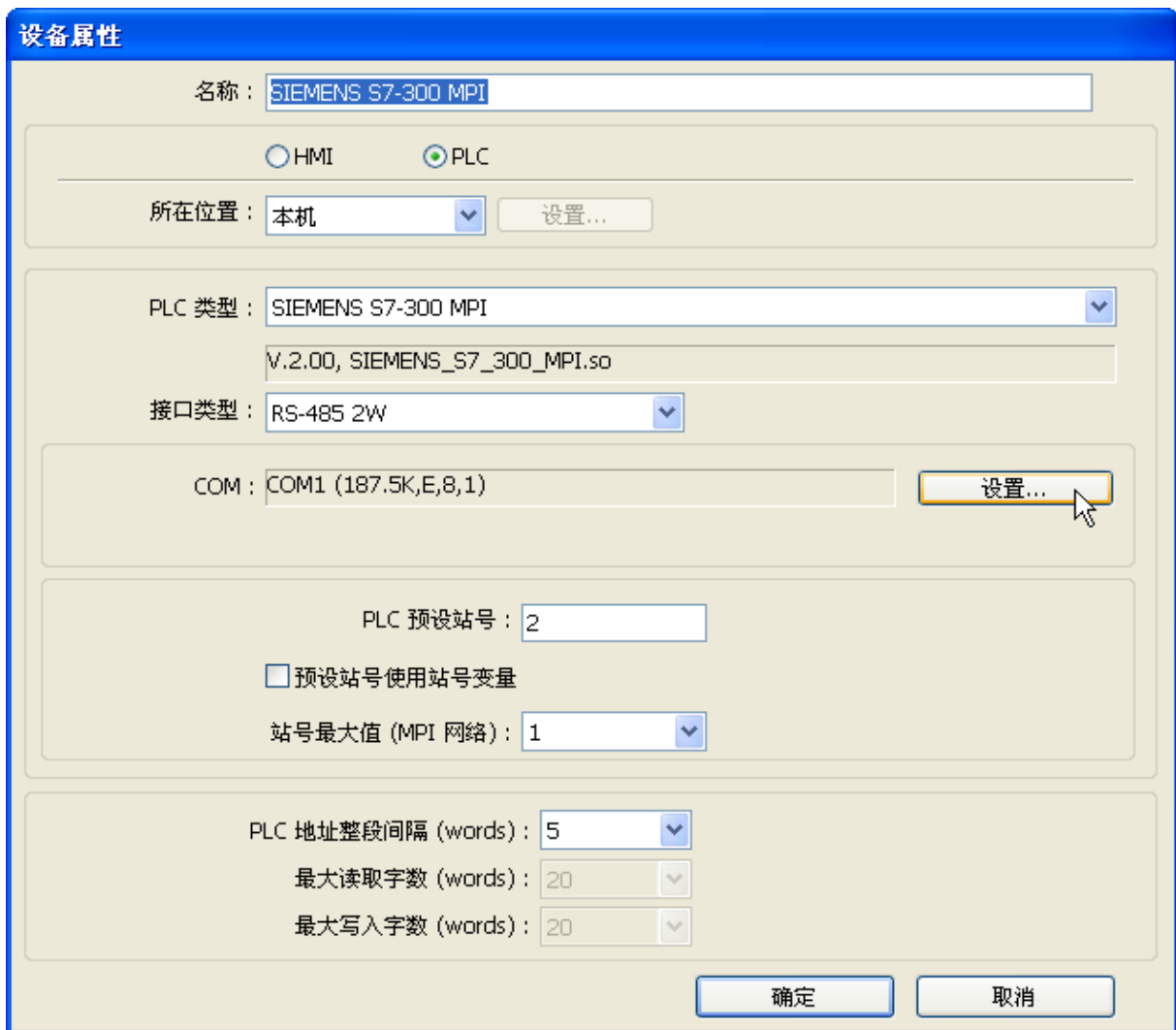


图7 设置设备属性

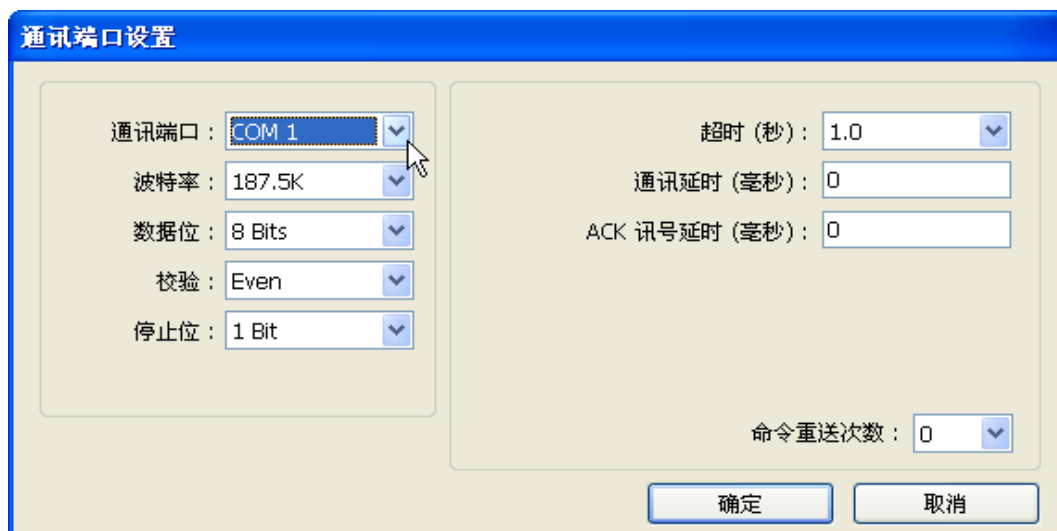





图8 通讯参数设置

说明：新建PLC程序时，只设置通讯参数(不编写梯形图程序)，下载至PLC中亦可继续以下步骤操作。

(4) 通讯线制作

EB8000软件，说明——帮助主题——PLC连接手册，可查询通讯线接法。

MT6000/8000 series except MT6050i/MT8050i

COM1 RS485 2W 9P D-Sub Male	COM3 RS485 2W 9P D-Sub Male		RS485 2W 9P D-Sub Male
1 RX-	6 Data-		8 D-
2 RX+	9 Data+		3 D+
5 GND	5 GND		5 GND
			

MT6050i/MT8050i




COM1 RS485 2W 9P D-Sub Female	COM3 RS485 2W 9P D-Sub Female		RS485 2W 9P D-Sub Male
1 RX-	7 Data-		8 D-
2 RX+	8 Data+		3 D+
5 GND	5 GND		5 GND
			

图9 S7-300 (MPI) 系列 RS485 2W 接线图

注意：

- 1、现WEINVIEW产品，凡型号标注中带‘2’以上的，都内置MPI适配器，如MT6070iH2、MT6100iV3、TK6070iH2等等，选择驱动SIEMENS S7-300 MPI，都可与S7-300采用直线连接通讯。
- 2、MT系列（7寸以上）、TK6102iH2等接口类型采用RS485 2W时，通讯端口为COM1，S7-300通讯线：屏（公头） 1、2、5——PLC（公头） 8、3、5，与S7-200的通讯线通用。

2、特殊情况：MT6050i、MT8050i等接口类型采用RS485 2W时，通讯端口为COM1，S7-300通讯线：屏（母头） 1、2、5——PLC（公头） 8、3、5；TK6070iH2等接口类型采用RS485 2W时，通讯端口为COM2，S7-300通讯线：屏（母头） 1、2、5——PLC（公头） 8、3、5。

说明：SIEMENS S7-300 MPI支持Siemens S7-300 系列 PLC直线连接通讯，SIEMENS S7-300支持Siemens S7-300 系列 PLC通讯，但需外配置一个MPI适配器。

3. 元件列表

项目说明此范例使用到的对象及功能说明如表 1 所示：

元件	ID	说明
外部点指示灯	BL_0	外部输入点I0.0
	BL_1	外部输入点I0.1
	BL_6	外部输出点Q0.0
	BL_7	外部输出点Q0.1
位状态切换开关	TS_0	辅助继电器M0.0
	TS_1	辅助继电器M0.1
数值显示	ND_0	数据寄存器DBDF0
	ND_1	数据寄存器DBD1
数值输入	NE_0	数据寄存器DBDF0
	NE_1	数据寄存器DBD1

表1 工程使用的元件对应表

注释：本例 Project 编辑软件：EB8000V4.43 版本<多语言版>，请用 V4.43 或更高版本打开。