

测试目的：S7-1500 读取或控制 485 空调面板数据

硬件：德嘉 A07PLC（兼容 S7-200PLC），1500PLC，485 空调面板及配套设施

软件：STEP 7 MicroWIN SP9，TIA Portal V15

1.首先需要 A07PLC 读取空调面板的数据，因为 A07PLC 在研发时期就内置了填表式 Modbus 通讯，只需要调用就可以。

485 空调面板通讯参数如下：



HL8102 数字温度控制器通信协议

通信功能：

物理层：RS485

通信形式：modbus 协议 RTU

波特率：4800 BPS *已改 9600*

数据格式：1 位起始位+8 位数据位+1 位奇校验+1 位停止位

默认地址：1 *已改无校验*

01 命令报文信息：

功能码	寄存器地址	内容	数据解释
01	1	风机 低	0 关、1 开
01	2	风机 中	0 关、1 开
01	3	风机 高	0 关、1 开

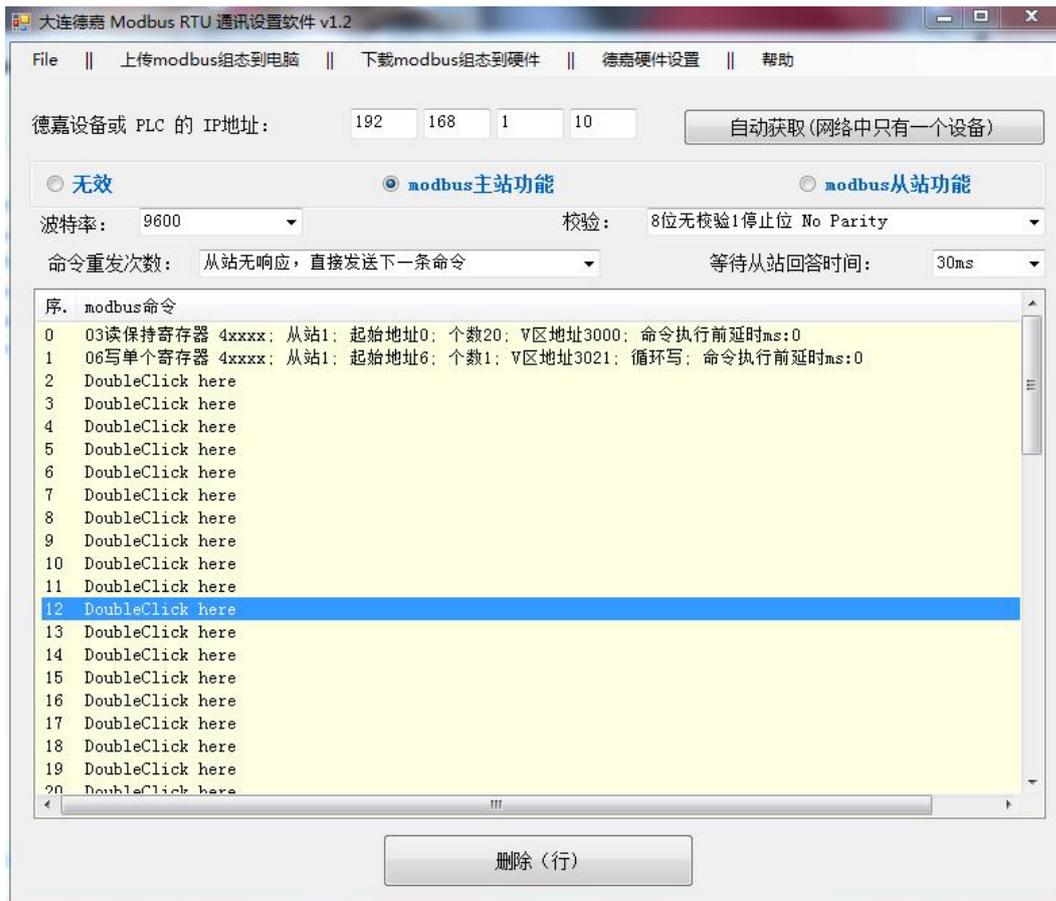
02 命令报文信息：

功能码	寄存器地址	内容	数据解释
02	1	输入	0 无输入,1 有输入
02	2	温度传感器	0 正常,1 故障
02	3	温度传感器	0 内部传感器,1 外部传感器
02	4	防冻	0: 未启动 1: 启动

03/06 命令报文信息

功能码	地址	内容	数据解释	设置精度
03/06	1	通信地址	1- 32	
03/06	2	型号	0: 无风机四管制 1: 有风机四管制 (HL8102EN - HL8102KN) 2: 无风机两管制 (HL8102AN HL8102BN) 3: 有风机两管制 (HL8102CN HL8102DN)	
03/06	3	状态	0:关闭 1:打开 2:睡眠	
03/06	4	模式	0:自动 1:制冷 2:制热 3:通风	
03/06	5	风机	0:自动 1:低 2:中 3:高	
03/06	6	设置温度*	<i>面板设计上下限值设置范围</i>	
03/06	7	锁按键	0:没锁 1:锁住	
03/06	8	睡眠模式剩余时间	0 - 48 小时	
03/06	9	上电状态	0: 关机 1: 开机 2: 记忆	
03/06	10	风机类型	0:单速风机 1:三速风机	
03/06	11	风机控制方式	0:DA 1:DB	
03/06	12	温度传感器	0:内置传感器 1:后置传感器	
03/06	13	温度单位	0:摄氏 1:华氏	

2. A07PLC Modbus 填表式通讯设置如下



3. 博途读取控制空调面板，可间接读取 A07PLC 的数据，A07 内置 PLC 间类似 PUT/GET 通讯方式，在 A07PLC 设置界面即可进行设置。具体设置如下图



通道:1 取数或送数

无效 送数 取数

取数/送数长度: 字节 本方起始地址

对方 PLC IP: [000-255] 起始地址

对方数据区: I区 Q区 M区 V区 DB块 DB块号

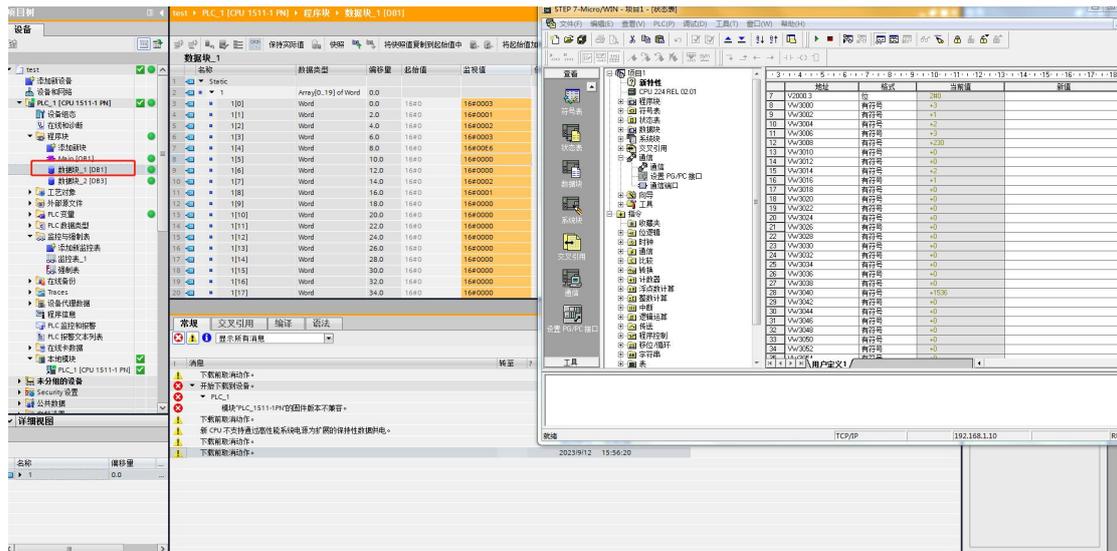
对方PLC类型: S7-1200|S7-200 smart|CP243(remote) S7-300 SIEMENS CP243-1-ISO

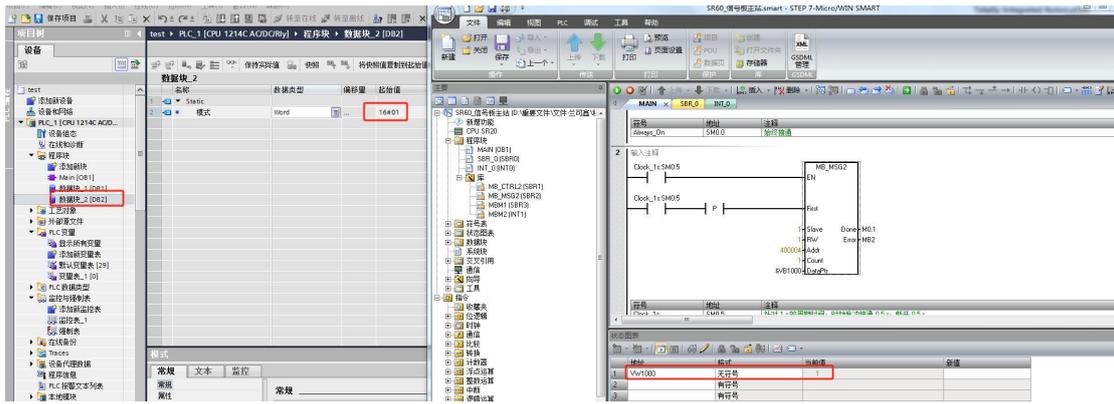
说明: 本方地址 0-19999代表V区(0-19999)
 说明: 本方地址20000-29999代表M区(0-9999)
 说明: 本方地址30000-39999代表I区(0-9999)
 说明: 本方地址40000-49999代表Q区(0-9999)

Release:20160612

4. 连接博途对比 200 编程软件即可看到数据已经读取成功

注意博途里面，DB 块的优化不要勾选，允许来自远程对象的 PUT/GET 通信访问要勾选





5. 现场接线及通讯如下图

