

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：www.founderchip.com

作者：北岛李工

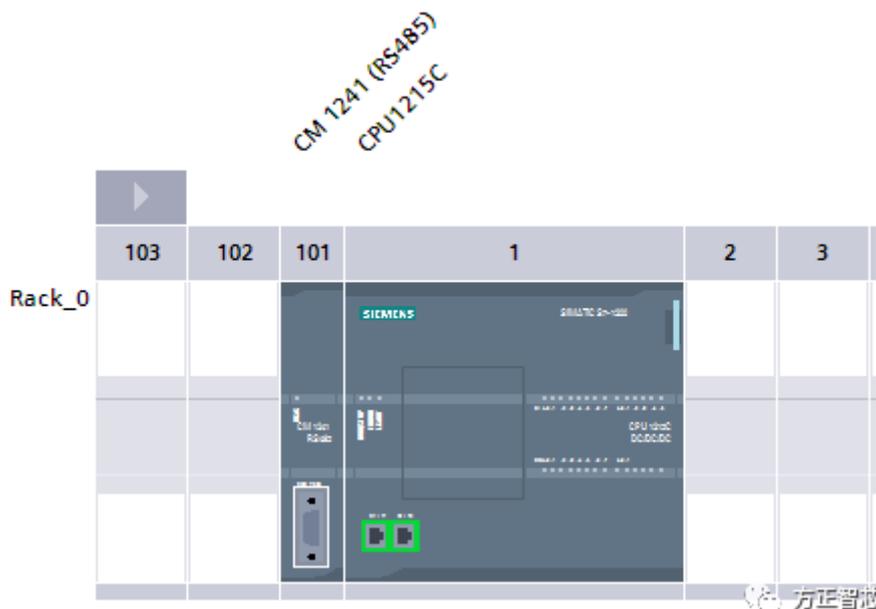
上一篇文章我们介绍了Modbus RTU通信的原理、例程中需要的硬件及网络拓扑结构，今天这篇文章，我们来介绍Modbus主站——S7-1200 CPU1215C的配置。

李工谈工控



方正智芯

本例程使用的开发环境是博途V13，硬件组态如下图：

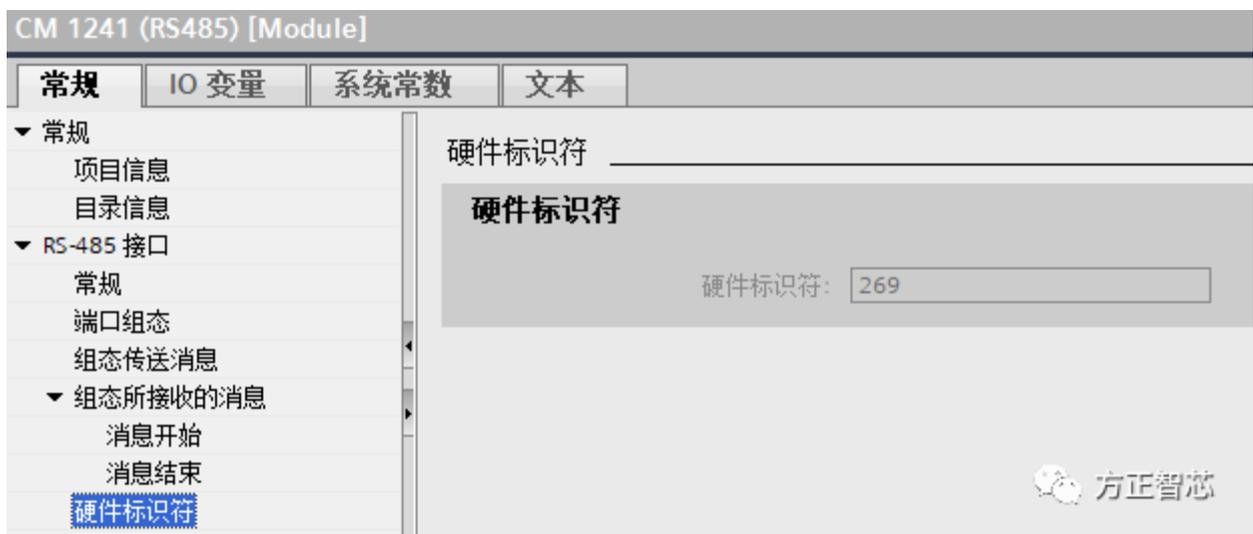


在CM1241-RS485模块的属性窗口中，对通信参数进行设置：波特率9.6Kbps、无奇偶校验、8位字符数据位、1位停止位，其它保持默认值。如下

图：



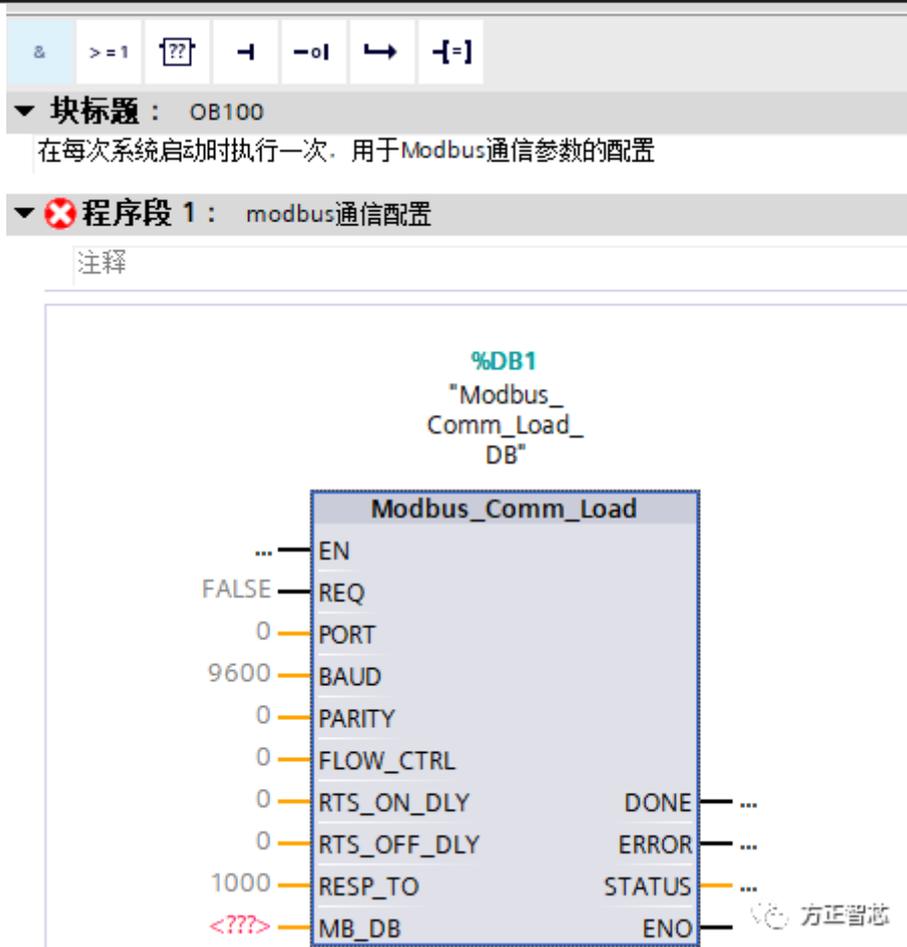
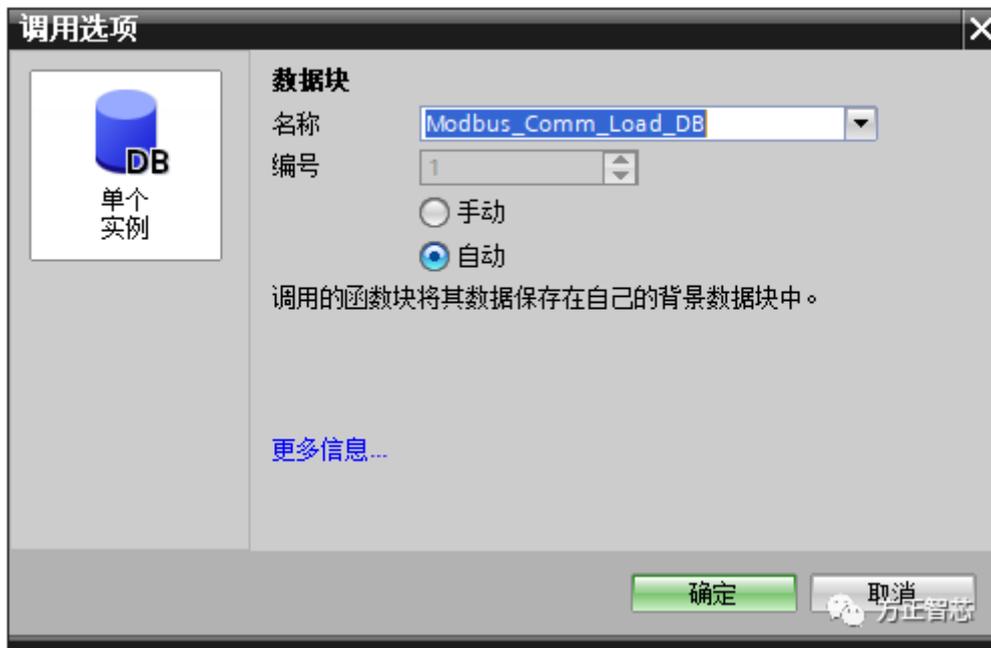
查看CM1241-RS485模块的硬件标识符：



回到项目树的界面，添加启动组织块（Startup）OB100。该组织块中的代码仅在系统每次启动时执行一次，用于Modbus通信参数的配置。如下图：



在指令列表中找到Modbus_Comm_Load，将其拖放到组织块 OB100 (Startup) 中，系统会自动为其创建背景数据块，如下图：



Modbus_Comm_Load指令中：

- 1) 参数“REQ”需要上升沿触发。由于该指令放在启动组织块OB100中，因此这里可以直接复制“TRUE”；
- 2) 参数“PORT”填写CM1241-RS485的硬件标识符；
- 3) 参数“BAUD”为传输的波特率，默认为9600；

4) 参数“MB_DB”为指令Modbus_Master的背景数据块，添加Modbus_Master指令后系统会自动创建；
更多参数的详细含义见下面的表格：

方正智芯—MODBUS_COMM_LOAD指令参数说明	
参数名称	说明
EN	使能
REQ	请求执行指令，需要上升沿信号
PORT	通信端口的硬件标识符
BAUD	波特率，支持：3600/6000/9600/12000/19200/38400/57600/76800/11520
PARITY	奇偶校验：0=无校验、1=奇校验、2=偶校验
FLOW_CTRL	流控制：0=无、1=硬件流控制，RTS始终开启、2=硬件流控制，RTS切换（不适用于CM1241-RS422/RS485）
RTS_ON_DLY	RTS接通延时时间，单位：毫秒
RTS_OFF_DLY	RTS关闭延时时间，单位：毫秒
RESP_TO	超时响应时间，5~65535，单位：毫秒
MB_DB	Modbus_Master或Modbus_Slave的背景数据块
DONE	请求完成并且没有错误
ERROR	若请求出错，ERROR被置1，并保持一个周期。错误代码在STATUS中
STATUS	错误代码
 方正智芯	

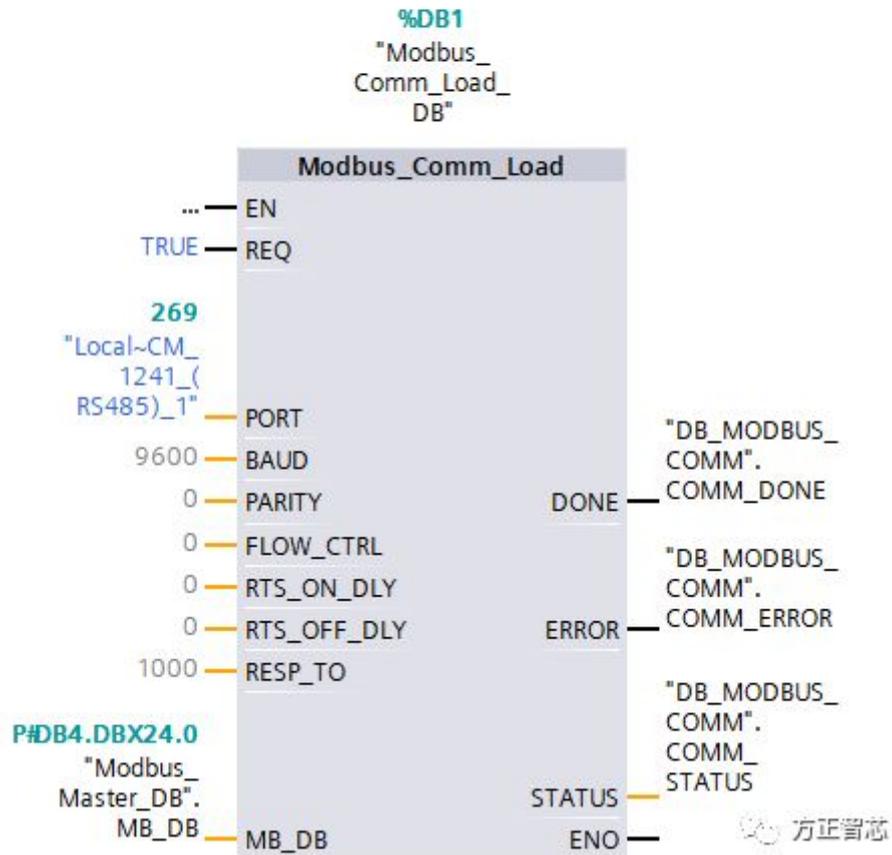
Modbus_Comm_Load指令在OB100的完整代码如下图：

▼ 块标题： OB100

在每次系统启动时执行一次，用于Modbus通信参数的配置

▼ 程序段 1： modbus通信配置

注释



代码中的“Modbus_Master_DB”是指令Modbus_Master的背景数据块，该指令将在下一篇文章讲解。

另外，还可以将Modbus_Comm_Load指令放在组织块OB1中，这种情况下要使用系统的首次扫描位来保证该指令仅在第一个扫描周期执行一次。

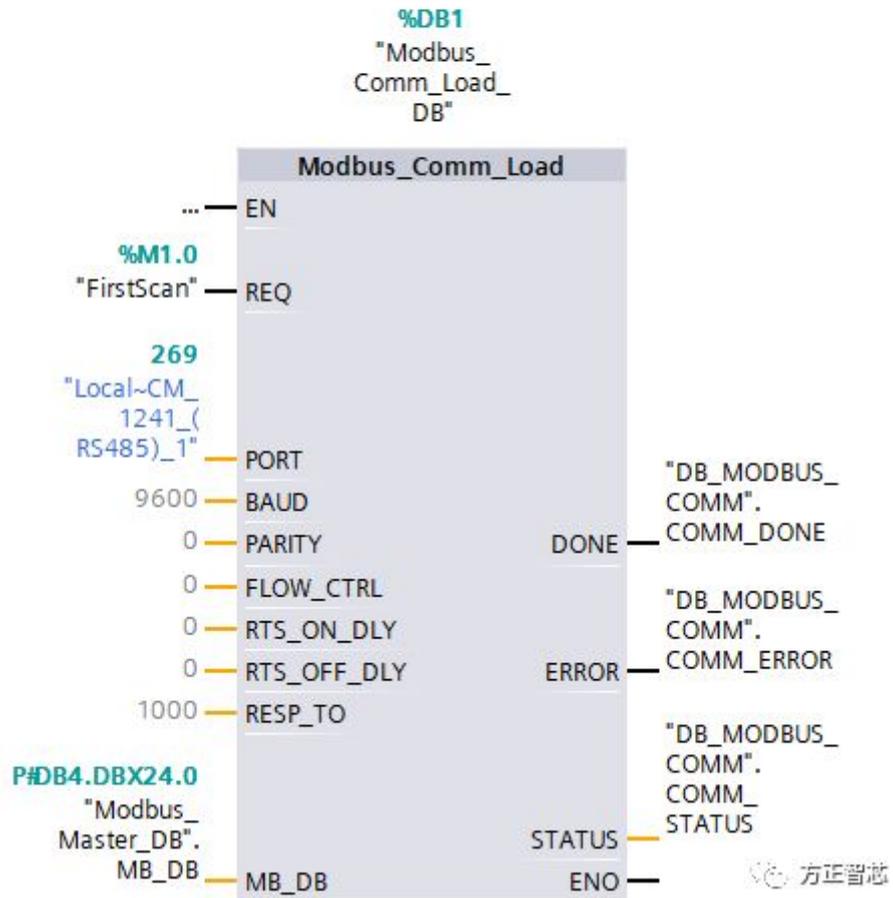
如下图：

▼ 块标题 : "Main Program Sweep (Cycle)"

主程序块OB1

▼ 程序段 1 : modbus通信配置

注释



关于系统首次扫描位的设置，请参考文章：[如何使用S7-1200/1500的系统位与时钟位？](#)

好了，关于Modbus-RTU主站的配置就先介绍到这里。如果你喜欢这篇文章，可以去官网（www.founderchip.com）下载本文PDF版本。

小程序【李工谈工控】提供方便的文章检索功能，欢迎体验：



扫码关注小程序