SST-PB3-CLX-RLL 模块 DP 从站设置

作者	版本	日期	内容
Linda Shan	1.0	2011.1	针对 AOP 应用的说明

参考资料:

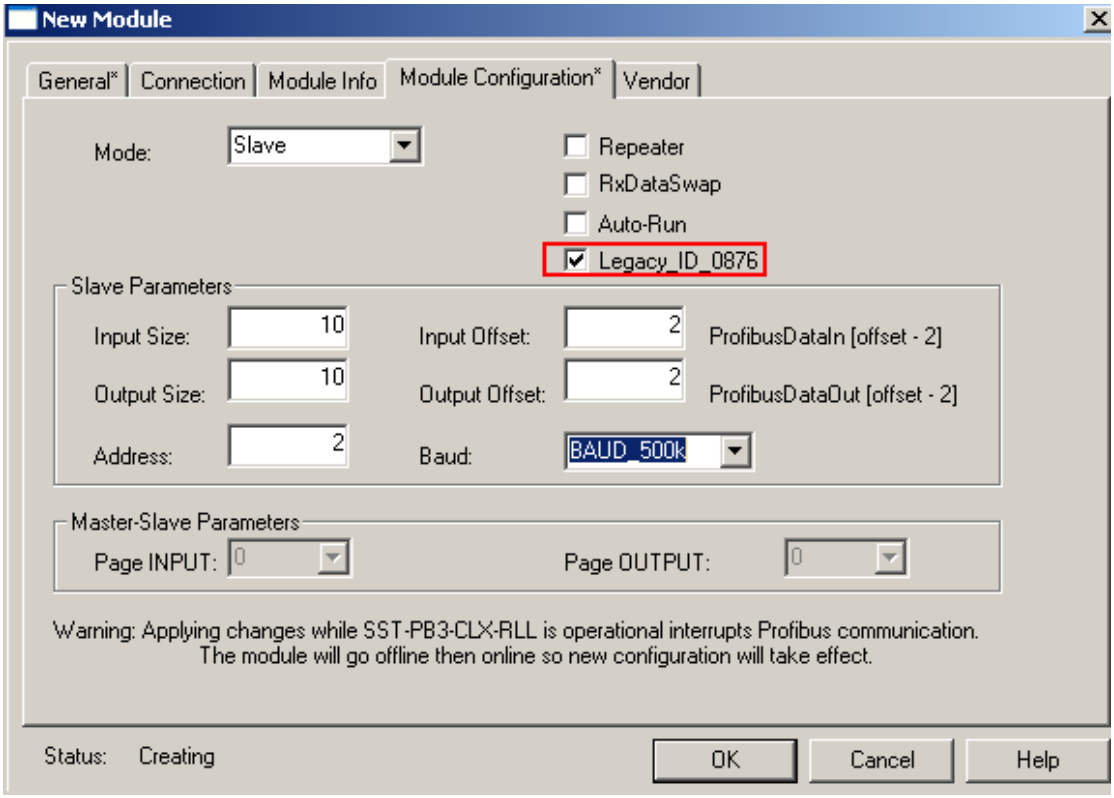
715-0102_SST-PB3-CLX-RLL_User_Reference_Guide.pdf---------- Edition 1.1
(第 10 章 P145-158 为有关从站配置的详细说明)
下载地址： www.mysst.com/download

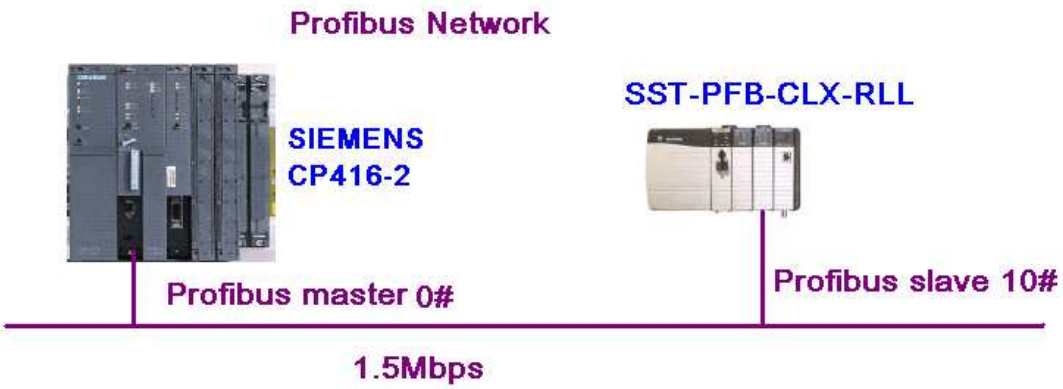
相关软硬件和资料

设备名称	描述
A-B ControlLogix 系统	CPU L5555(v15)+Ethernet 通讯模块
SST-PB3-CLX-RLL 	**Woodhead Profibus DP 主/从通讯模块** **主要特点：** ✓ 可插在任意的槽位； ✓ 支持主站 DP V0/V1 功能； ✓ 可在支持主站同时，设置为 DP V0 从站； ✓ 支持所有标准 DP 通讯速率； ✓ 提供 RLL 功能（Remote Link Library）；

软件名称	版本
RSLogix5000	**15.01**
RSLinx	2.51 或更高

SST-PB3-CLX-RLL 模块可通过通用模块或特殊模块（AOP，Add-On-Profile）方式进行从站参数配置。它工作在从站 DP V0 模式下(遵循 DP 从站的规定，支持的数据长度为分别为 244 字节 I/O)。当作为通用模块使用时，从站参数设置通过配置寄存器 Local:x:C.Data［16］-［23］，详细文档第十章）。相关的 GSD 文件可在 SST 软件安装目录下找到（文件名 ssti0c44.gsd），具体路径可通过 SST Configuration Tool 从站目录中查找。如果使用原先的 GSD 文件(ssti0876.gsd)，可通过如下画面设置。





工作原理：

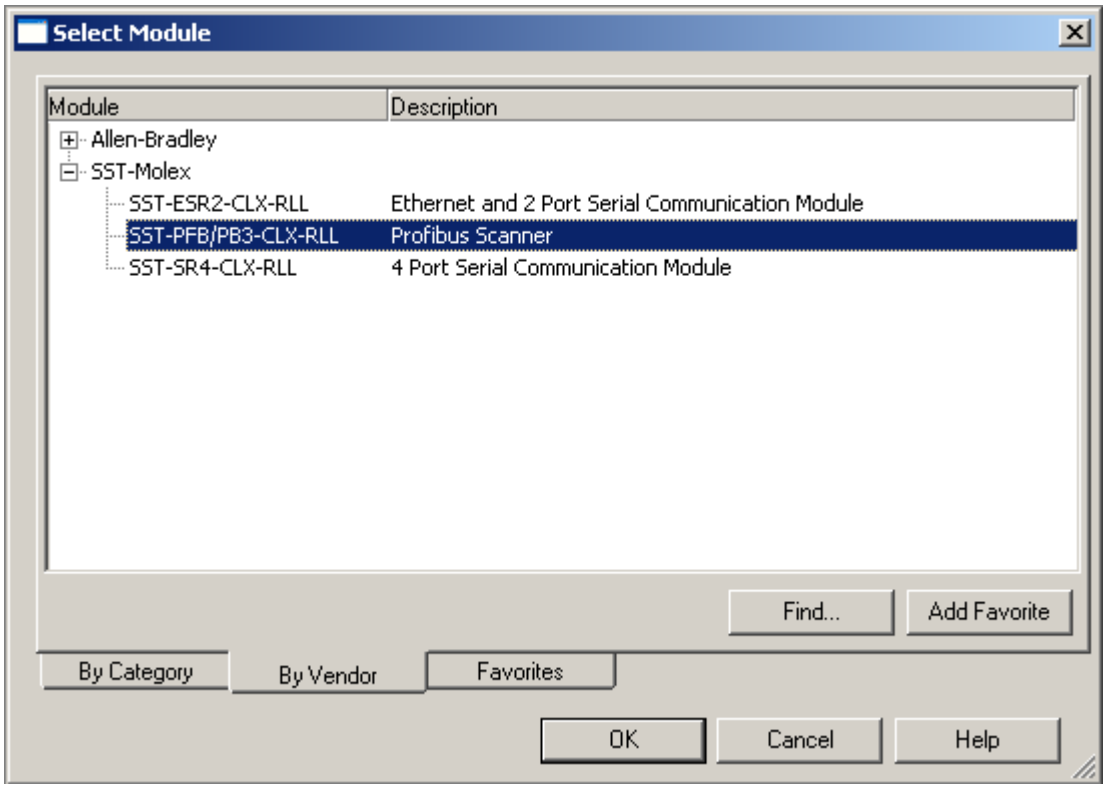
上电后，模块引导固件（最新固件版本为 7.26）至缓冲区并运行，OK 指示灯为常绿。CPU 运行初始化程序，使模块工作于在线运行模式。同时，通过背板总线设置模块的从站配置参数。如果仅仅为从站模式时，COMM 通讯灯为灭。

设置参数:

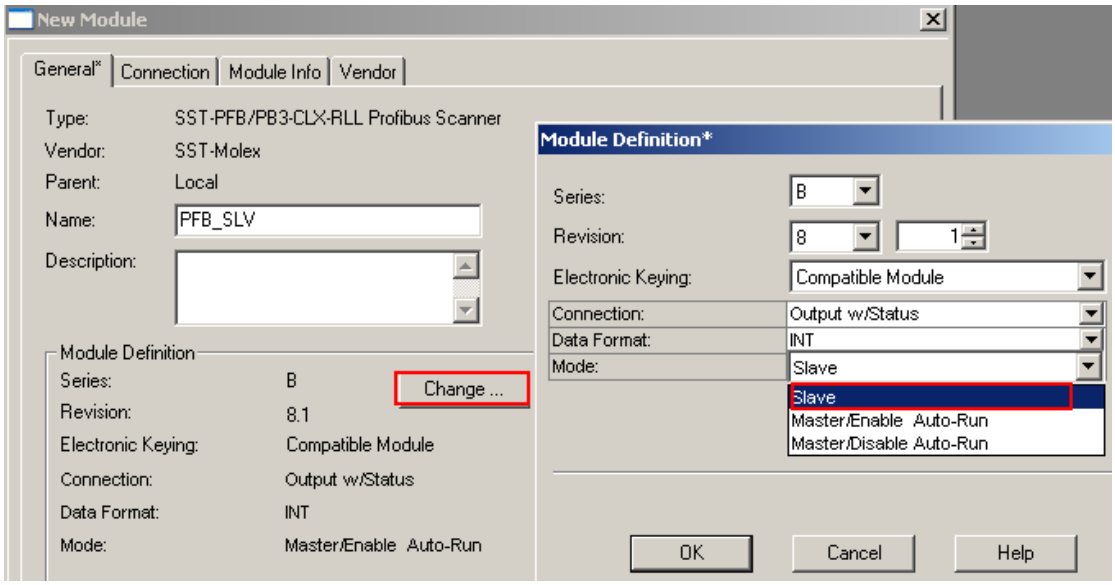
主站：Siemens S7-400, CPU416-2（order number: 416-2*K02-0AB0）

从站：SST-PB3-CLX-RLL

1) 添加硬件（安装 Molex 提供的 AOP 安装包）;

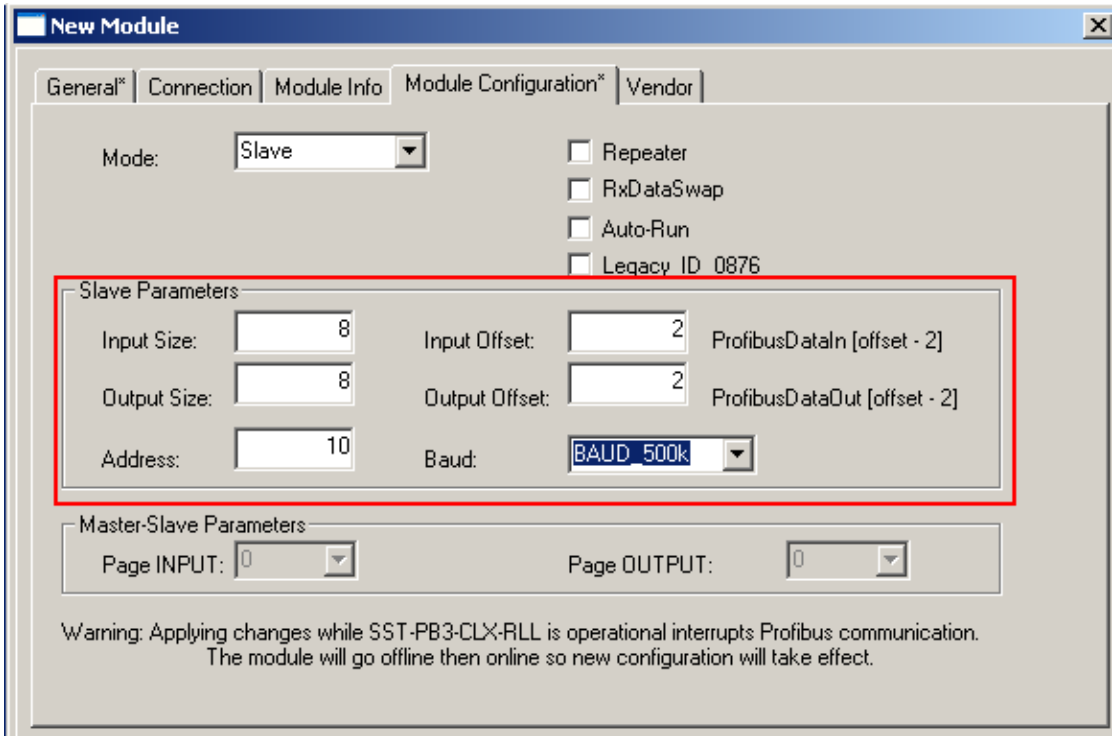


2）设置模块为从站模式；

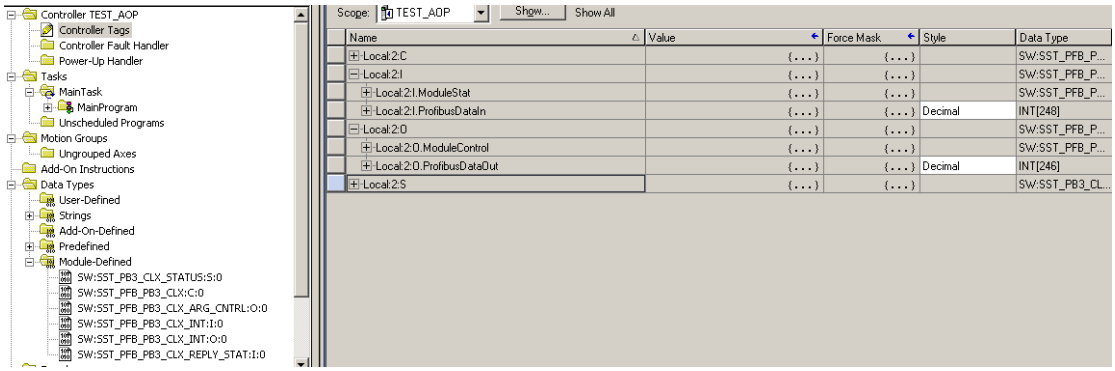


3）从站参数设置；

数据长度数值：I/O 8 WORD
接收/发送数据偏移区域：2
从站站号：10
速率：500kbps

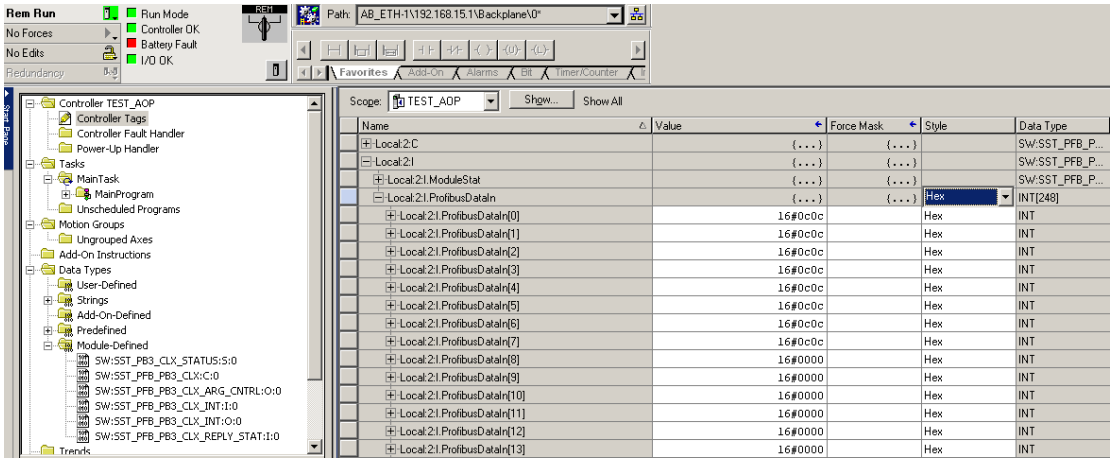


4）模块定义后生成的数据；



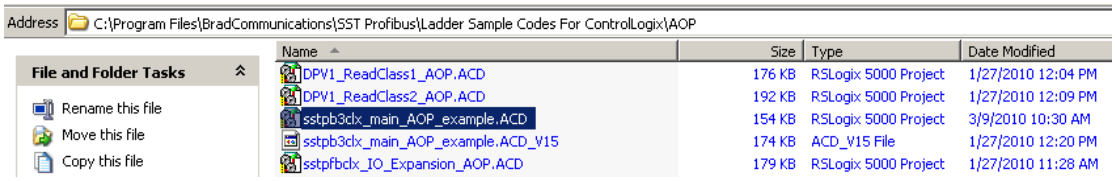
5）输入数据

输入数据可查看 Local:2:I.ProfibusDataIn[0]开始的数据区域（即配置偏移地址-2）



注意：

1）RSLogix5K 程序中需加入初始化程序（初始化程序按照设置的数据类型而定，默认为 INT 类型），例程路径 C:\Program Files\BradCommunications\SST Profibus\Ladder Sample Codes For ControlLogix\AOP，程序名 sstpb3clx_main_AOP_example.ACD）：



2）如模块设置在从站模式下，需通过超级终端（**通过串口，按*键进入，注意：如 RSLINX 有 DF1 串口驱动，需关闭**），清除原模块可能存在的主站配置信息，以使模块正常工作。相关命令为 **showmas** (显示 Master 配置信息)和 **clrmas**(清除 Master 配置信息)。

```
;Copyright (c) 1999-2002 SST/Woodhead Canada Ltd.
;For SST-PFB-CLX Card
;Version 4.07
Reading Configuration from FLASH...

;>showmas
DP Master Configuration:
MasBlk    0 SlvSta    7 RxLen    1@    0 TxLen    1@    0 Slv Id  870

;>shownet
Active          1
LocStn          0
HiStn           126
Baud            1m5
Repeater        0
FmsDevices      0
StayOffErr      0
TokRotTime      8693
SlotTime        300
IdleTime1       37
IdleTime2       150
ReadyTime       11
QuiTime         0
GapUpdFact      128
TokRetryLimit   4
MsgRetryLimit   4
TokErrLimit     255
RespErrLimit    15
UserIdStr       PROFIBUS
```

```
;>clrmas
Are you sure you want to clear the DP Master configuration? (y/n)y

Master Parameters Cleared

;>showmas
DP Master Not Configured!

;>exit
Configuration HAS CHANGED. Do You Want to UPDATE FLASH? (y/n)y

Storing card configuration in FLASH...
Card Configuration Stored in FLASH Successfully
Exiting Comm Configuration....
```

3) 当主站与本从站模块出现通讯故障时，除通过主站的诊断工具可以进行故障排除外，推荐以下方法：

a) 监视DP Slave Error Register(如下表)；

Table 57: DP Slave Error Byte
(Local:Slot:S:Data[44].8-15, AOP tag Local:Slot.S.SlvError)

Value	Error	Meaning/Description
01h	SLV_ERR_ID_MISM	Slave ID does not match the slave ID configured in the master. If there is a mismatch, the slave won't communicate with the master.
02h	SLV_ERR_READY_TIME_MISM	Ready time for the card is different from the value configured in the master. The card can communicate as a slave even if the times are different, but you may experience network errors.
03h	SLV_ERR_UNSUP_REQ	Master has requested Sync or Freeze during parameterization, which the card does not support.
04h	SLV_ERR_RX_LEN_MISM	Data received from the master has a length different from the length configured on the card. If there is a receive length mismatch, the card won't communicate as a slave.
05h	SLV_ERR_TX_LEN_MISM	Master has requested data from the slave with a length different from the length configured for the slave. If there is a transmit length mismatch, the card won't communicate as a slave.
06h	SLV_ERR_WD_FACT_INV	One of the two slave watchdog factors is zero, which is not allowed.
07h	SLV_ERR_TIME_OUT	Slave's watchdog timed out. The slave goes offline and must be reinitialized by the master.
08h	SLV_ERR_WARN_WD_DIS	Master has disabled the slave watchdog.

从站状态数值为 5，表示通讯故障是由于从站设定的发送数据和主站的设定不符造成。

⊞ Local:2:S.SlvStatus	2#0000_0000		Binary
Local:2:S.SlvStsRunMode	0		Decimal
Local:2:S.SlvStsOK	0		Decimal
⊟ Local:2:S.SlvError	2#0000_0101		Binary
Local:2:S.SlvError.0	1		Decimal
Local:2:S.SlvError.1	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.2	1		Decimal
Local:2:S.SlvError.3	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.4	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.5	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.6	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.7	0		Decimal

从站状态数值为 7，从站超时，考虑通讯故障是由于速率或站号不符造成。

⊞ Local:2:S.SlvStatus	2#0000_0000		Binary
Local:2:S.SlvStsRunMode	0		Decimal
Local:2:S.SlvStsOK	0		Decimal
⊟ Local:2:S.SlvError	2#0000_0111		Binary
Local:2:S.SlvError.0	1		Decimal
Local:2:S.SlvError.1	1		Decimal
Local:2:S.SlvError.2	1		Decimal
Local:2:S.SlvError.3	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.4	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.5	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.6	0		Decimal
Local:2:S.SlvError.7	0		Decimal
⊞ Local:2:S.MasDiagUpdate	16#0000		Hex

b) 查看指示灯；
SYS 指示灯的状态说明见下表，COMM 指示灯如已删除主站配置，为 OFF 状态！

Table 61: DP Slave SYS LED States

Color	State	Meaning/Description
Red	SLAVE_IDLE	Not being scanned or error
Yellow	SLAVE_CLEAR	Slave is being scanned in Clear mode
Green	SLAVE_ACTIVE	Slave is being scanned in Run mode