SST-PB3-CLX-RLL 模块 DP 从站设置

参考资料:

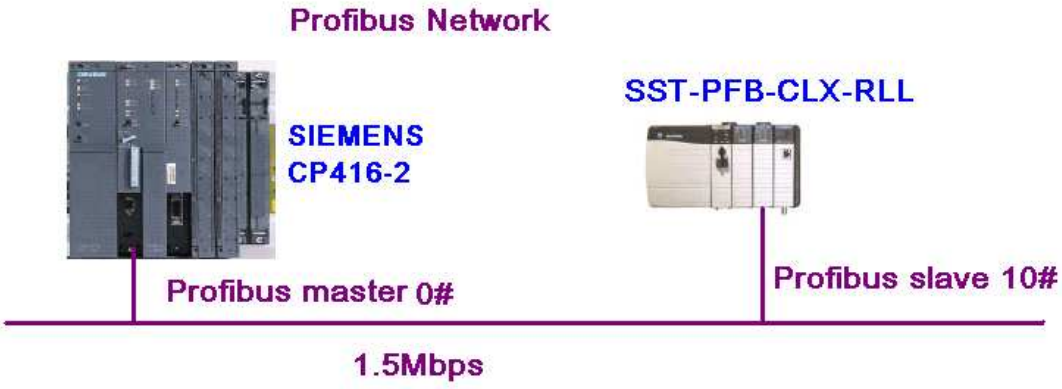
715-0102_SST-PB3-CLX-RLL_User_Reference_Guide.pdf---------- Edition 1.1
(第 10 章 P135-145 为有关从站配置的详细说明)
下载地址： www.mysst.com/download

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）；

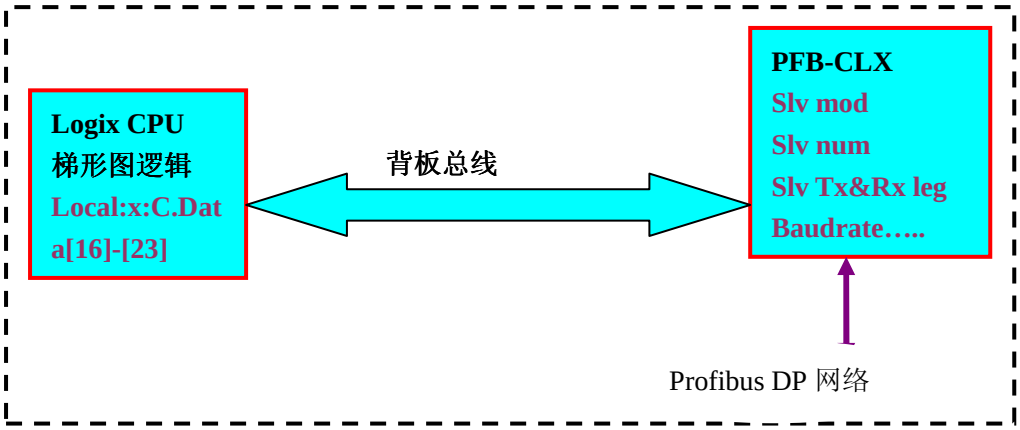
软件名称	版本
SST Configuration Tool	3.11.0 以上
RSLogix5000	15.01
RSLinx	2.50

本说明用于配置 SST-PB3-CLX-RLL 模块工作在从站 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)。相关的 GSD 文件(ssti0c44.gsd)可在 SST 软件安装目录下找到，具体路径可通过 SST Configuration Tool 从站目录中查找。



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（**Local:x:C.Data[16]-[23]**）。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

模式控制字：3(从站模式) ←---→ Local:x:C.Data［16］
数据长度数值：8 ←---→ Local:x:C.Data［17］
8 ←---→ Local:x:C.Data［18］
接收数据偏移区域：100←---→ Local:x:C.Data［19］*2)
发送数据偏移区域：100←---→ Local:x:C.Data［20］*2)
站号：10 ←---→ Local:x:C.Data［21］
速率：6 ←---→Local:x:C.Data［22］
中继器：0 ←---→Local:x:C.Data［23］(无中继情况)

*说明：

1)有关从站配置可参考手册 P135-145 内容。如设置在**主从方式**下，模式控制值需改为 1，此时若偏置设置为 0，从站接收和发送的数据自动放置在主站接收和发送的数据区之后。模式控制：1(主从站模式) ←---→ Local:3:C.Data［16］

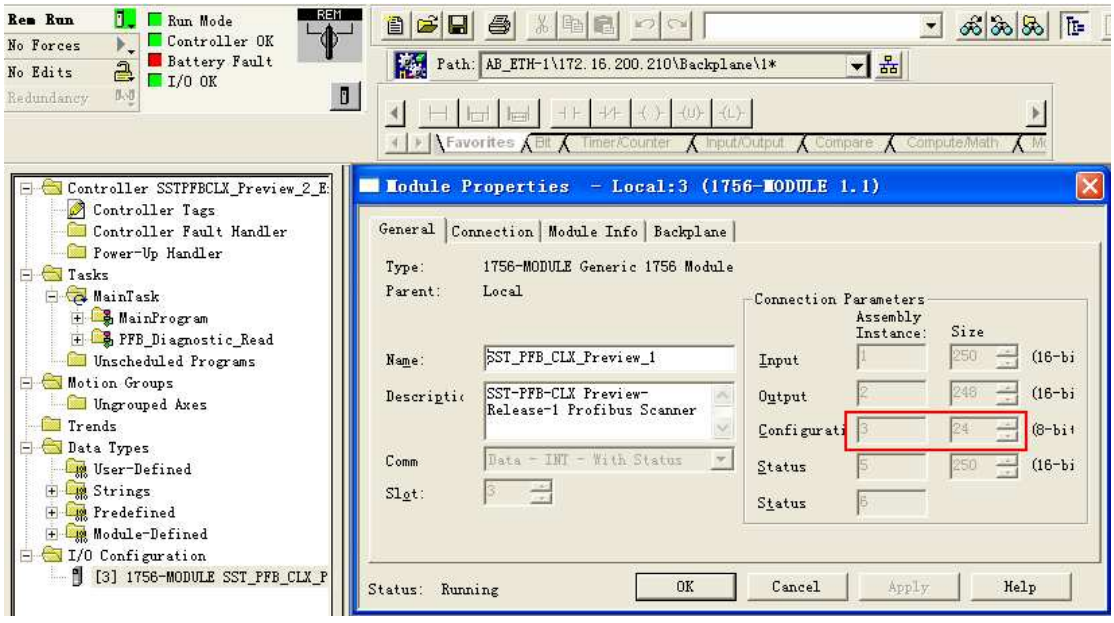
2)**从站模式**下，若未设置偏置值，数据直接映射在 Local:x:I.Data［2］和 Local:x:O.Data［2］区内。

3)从站通讯速率设置值如下：

BAUD Rate	Register Value
BAUD_9k6	0
BAUD_19k2	1
BAUD_93k75	2
BAUD_187k5	3
BAUD_500k	4
BAUD_1m5	6
BAUD_3m	7
BAUD_6m	8
BAUD_12m	9
BAUD_31k25	10
BAUD_45k45	11

设置步骤：

1）RSLOGIX5K 中设置 SST-PB3-CLX 模块属性。



注意：从站模式下，配置寄存器必须配置为 24bytes 长度。

2）配置寄存器 Local:x:C.Data［16］-［23］

Local:3:C.Data[9]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[10]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[11]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[12]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[13]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[14]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[15]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[16]	16#03	从站模式	Hex	SINT
Local:3:C.Data[17]	16#08	8WORD 输入/输出	Hex	SINT
Local:3:C.Data[18]	16#08		Hex	SINT
Local:3:C.Data[19]	16#64	偏移地址	Hex	SINT
Local:3:C.Data[20]	16#64	100	Hex	SINT
Local:3:C.Data[21]	16#0a	地址#10	Hex	SINT
Local:3:C.Data[22]	16#06	速率1.5Mbps	Hex	SINT
Local:3:C.Data[23]	16#00		Hex	SINT
Local:3:C.Data[24]	16#00		Hex	SINT

3）输出数据区

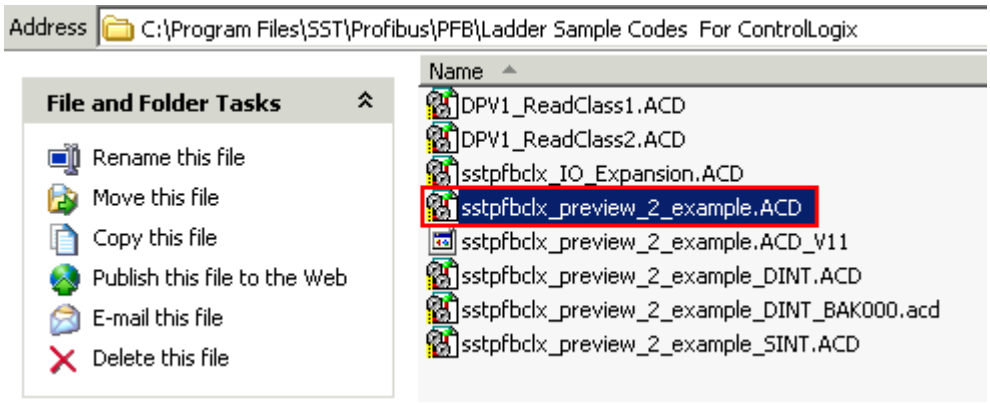
输出数据可查看 Local:x:O.data［100］-［107］数据区。

Local:3:O.Data[89]	0		Decimal
Local:3:O.Data[90]	0		Decimal
Local:3:O.Data[91]	0		Decimal
Local:3:O.Data[92]	0		Decimal
Local:3:O.Data[93]	0		Decimal
Local:3:O.Data[94]	0		Decimal
Local:3:O.Data[95]	0		Decimal
Local:3:O.Data[96]	0		Decimal
Local:3:O.Data[97]	0		Decimal
Local:3:O.Data[98]	0		Decimal
Local:3:O.Data[99]	0		Decimal
Local:3:O.Data[100]	16#ffff		Hex
Local:3:O.Data[101]	16#ffff		Hex
Local:3:O.Data[102]	16#dead		Hex
Local:3:O.Data[103]	16#beaf		Hex
Local:3:O.Data[104]	16#1234		Hex
Local:3:O.Data[105]	16#2222		Hex
Local:3:O.Data[106]	16#5791		Hex
Local:3:O.Data[107]	16#1234		Hex
Local:3:O.Data[108]	0		Decimal

4）输入数据可查看 Local:x:I.data［100］-［107］数据区。

其它注意要点：

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，可分为 SINT, INT , DINT 类型)，具体可见安装目录：



本例使用<SSTPFBCLX_Preview_2_Example.ACD>文件。

2）如模块设置在单从站模式下，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 Status & Error Register(见手册P127 表格51/52)，其中，状态信息可参考**Local:x:S:Data[44].6**和**Local:x:S:Data[44].7**。

Table 51: DP Slave Status and Error Register

Name	Location	Description
DP slave status bit 0 - 5	Local:Slot:S:Data[44].0 - 5	Reserved for future use
DP slave status SLV_STS_RUN_MODE bit	Local:Slot:S:Data[44].6	Set to True if the slave is being scanned by a remote master in "RUN" mode.
DP slave status SLV_STS_OK bit	Local:Slot:S:Data[44].7	Set to True if the current slave status is OK. This means parameterization was successful and the slave watchdog has not timed out.
DP slave error byte	Local:Slot:S:Data[44].8-15	The scanner sets the error byte to report various error conditions. If there are multiple errors, the register contains the value of the last error encountered.

Table 52: DP Slave Error Byte (Local:Slot:S:Data[44].8-15)

Error	Value	Description
SLV_ERR_ID_MISM	01h	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.
SLV_ERR_READY_TIME_MISM	02h	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.
SLV_ERR_UNSUP_REQ	03h	Master has requested Sync or Freeze during parameterization, which the card does not support.
SLV_ERR_RX_LEN_MISM	04h	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.
SLV_ERR_TX_LEN_MISM	05h	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.
SLV_ERR_WD_FACT_INV	06h	One of the two slave watchdog factors is zero, which is not allowed.
SLV_ERR_TIME_OUT	07h	Slave's watchdog timed out. The slave goes offline and must be reinitialized by the master.
SLV_ERR_WARN_WD_DIS	08h	Master has disabled the slave watchdog.