

SST-PFB-CLX DP 主站配置说明

相关硬件和资料

Name	Description
ControlLogix	CPU L5555(v13.31), Ethernet module
SST-PFB-CLX	Woodhead Profibus master/slave module for ControlLogix (固件版本 v4.07 以上)

Name	Version
SST Configuration Tool	1.9.9 以上
RSLogix5000	13.01
RSLinx	2.42

SST-PFB-CLX user's guide, version 1.4, No.715-0022

(www.mysst.com/download)

一、设置要求

A-B ControlLogix 系统设置为 Profibus 主站, Siemens CPU315-2 (order number: 6ES7 315-2AG10-0AB0) 设置为 Profibus 从站。其地址、速率、数据长度和偏置分别为: 主站地址 0, 从站地址 2; 速率为 1.5Mbps; 数据长度为 2 bytes In/Out unit, 无长度偏置。

二、固件版本更新

Woodhead 已推出最新的固件版本, 可支持 RSLinx 配置下载 (在 ControlLogix 机架上, 需有以太网模块) 和 DP V1。

相关文档及软件下载链接如下:

1) SST-PFB-CLX-RLL User Reference Guide, version 1.6, No.715-0022

http://www.mysst.com/download/license.asp?FTPPath=ftp://www.mySST.com/pub/products\profibus\pfb\clx-rll\715-0022_SST-PFB-CLX-RLL%20User%20Reference%20Guide.pdf&Size=4720&RecordID=1419

2) SST Profibus Configuration Tool V3.6

http://www.mysst.com/download/license.asp?FTPPath=ftp://www.mySST.com/pub/products\profibus\pfb\sst%20profibus%20pfb%20products%20installation%20v2_2.zip&Size=6860&RecordID=1417

本文件测试中使用的 SST-PFB-CLX-RLL 模块固件版本号为 5.01 (模块上电时, 屏幕有显示版本号), 现场模块版本如低于此数字, 可至

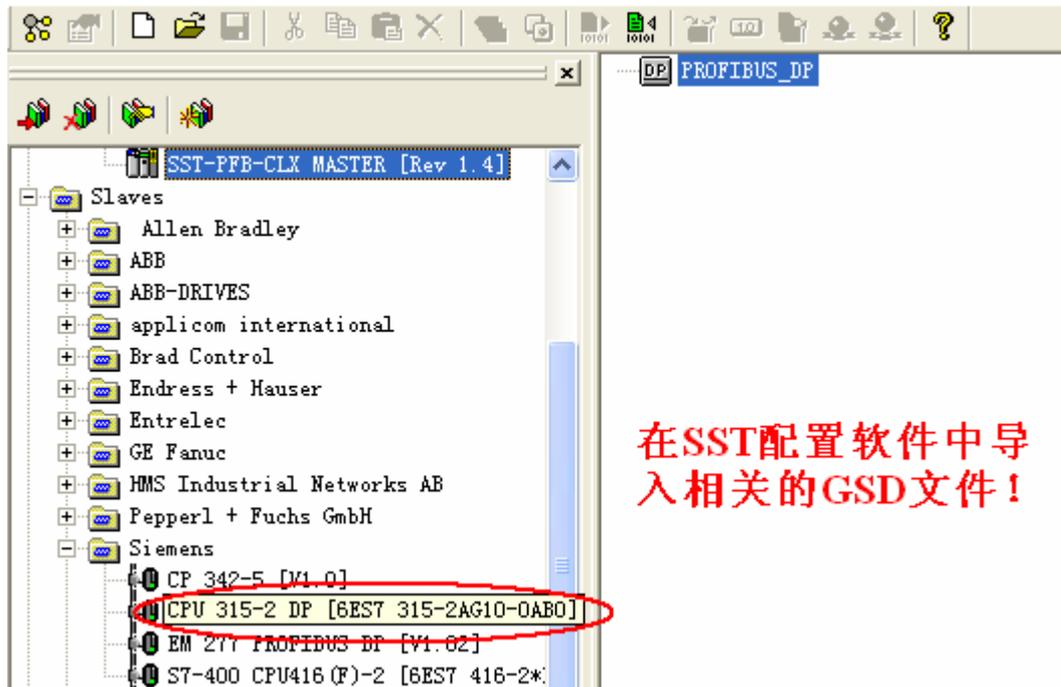
www.mysst.com/download网站下载或联系Woodhead技术支持索取相关文件。固件下载方法请参照用户手册P127-129。固件下载完毕后需对PLC断电上电操作方可生效，更新后的固件可通过观察屏幕显示确认）。

建议用户采用最新的固件版本。

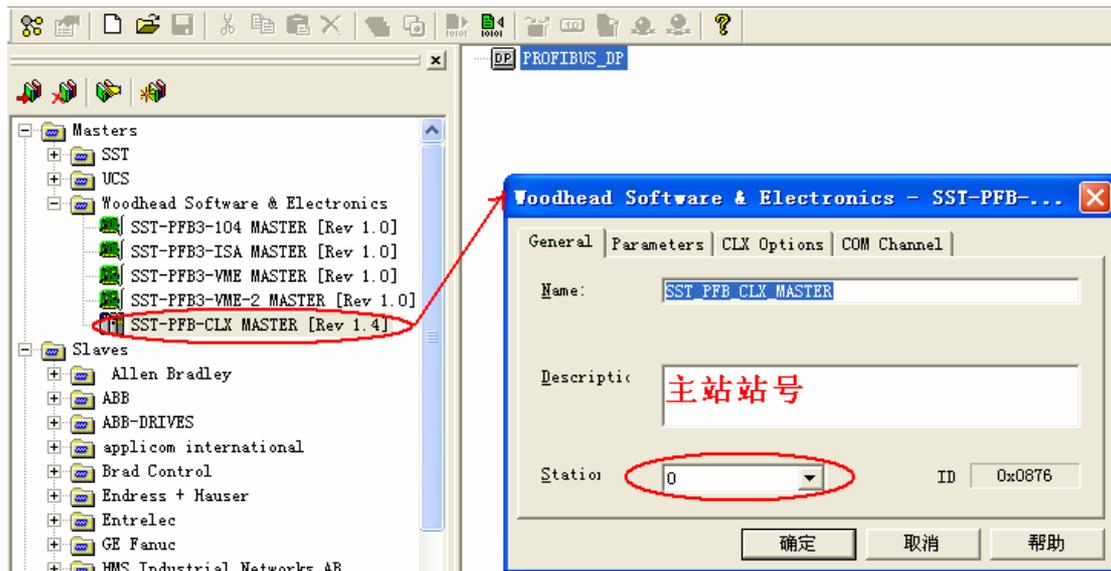
三、DP 通讯配置及在线测试和诊断

1) 运行 SST 配置工具

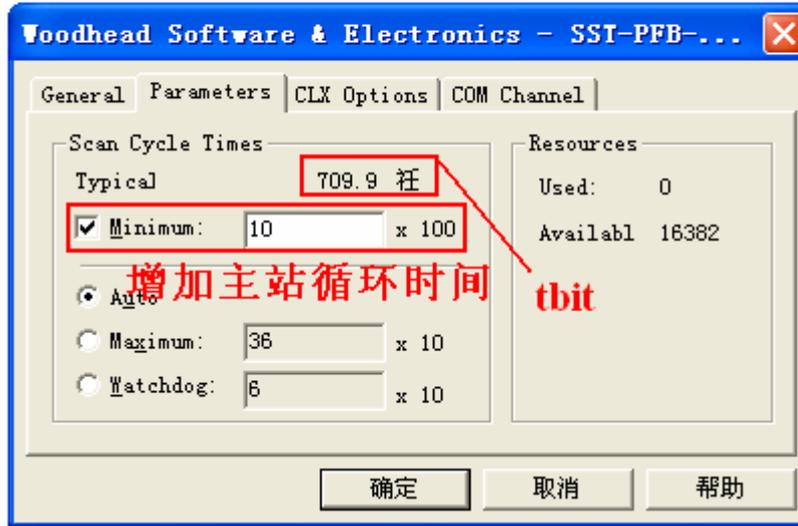
2) 从站 GSD 文件导入



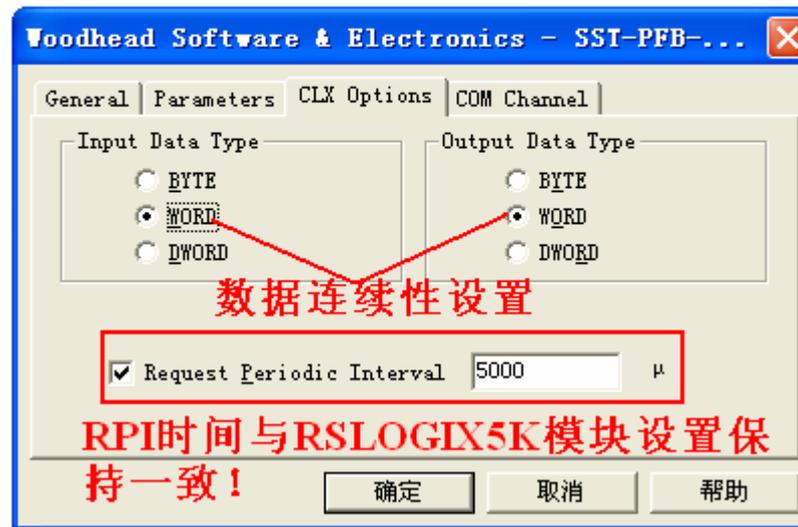
3) 主站配置



DP PROFIBUS_DP
[000] [Disconnected] SST_PFB_CLX_MASTER (**)



DP PROFIBUS_DP
[000] [Disconnected] SST_PFB_CLX_MASTER (**)

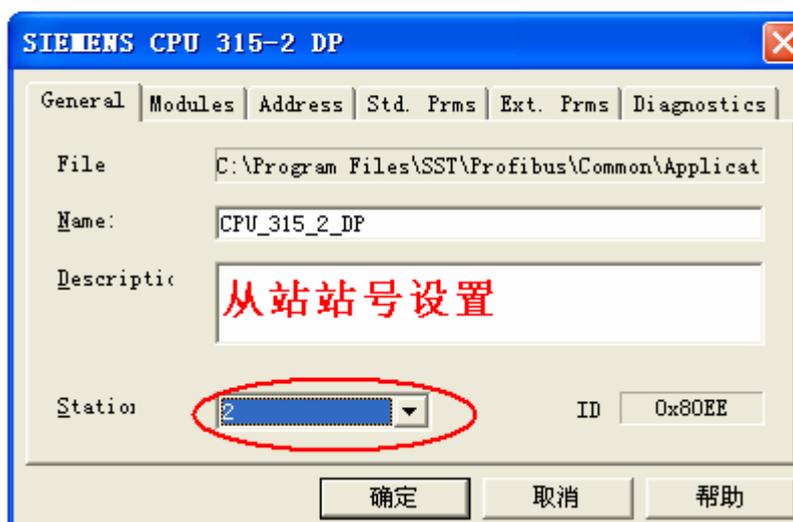


DP PROFIBUS_DP
[000] [Disconnected] SST_PFB_CLX_MASTER (**)



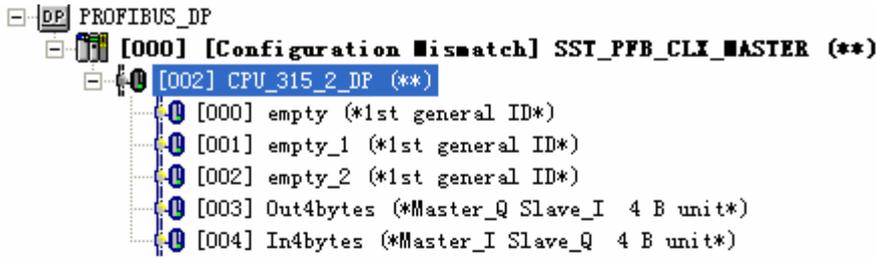
4) 从站参数配置

DP PROFIBUS_DP
[000] [Disconnected] SST_PFB_CLX_MASTER (**)

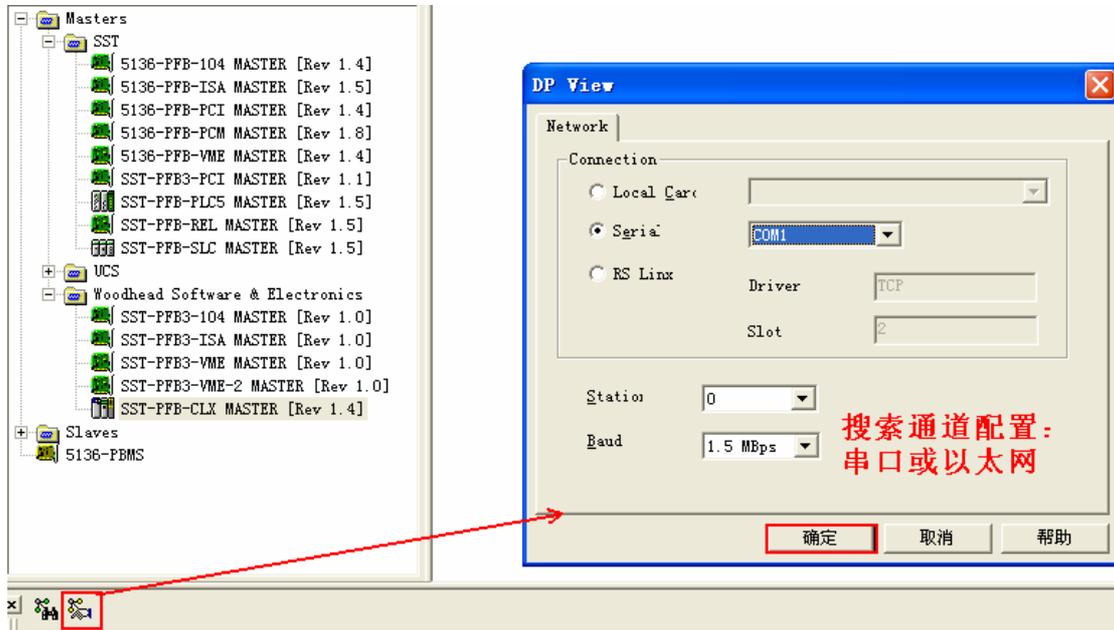


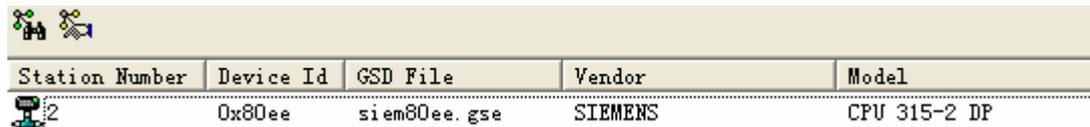
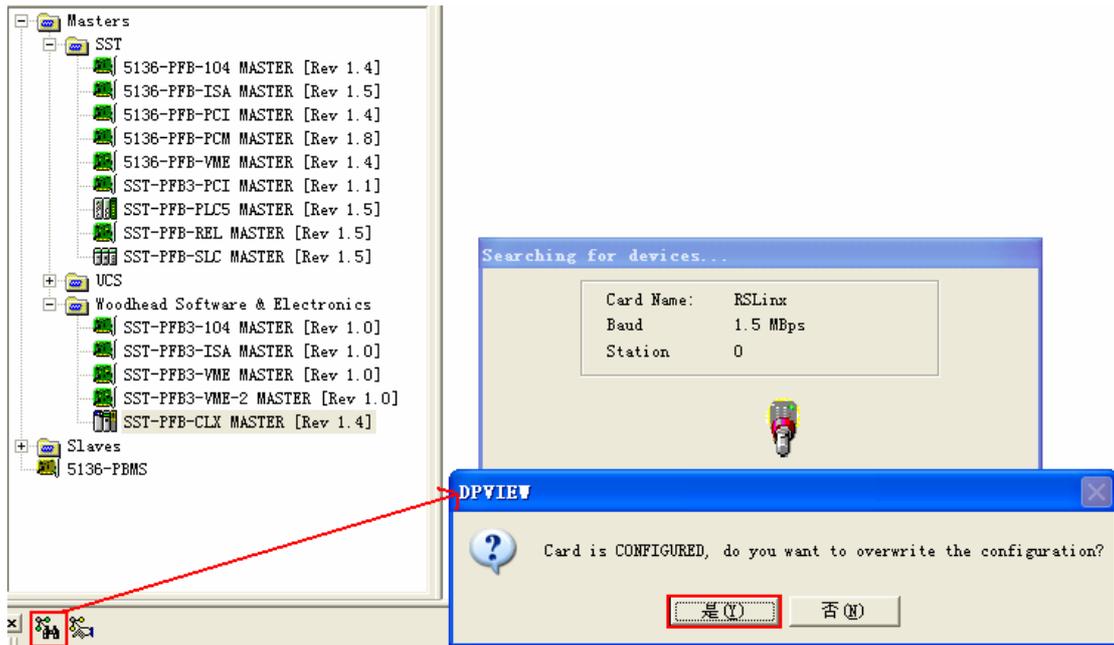
DP PROFIBUS_DP
[000] [Online Run - All OK] SST_PFB_CLX_MASTER (**)
[002] [OK] CPU_315_2_DP (**)
[000] empty (*1st general ID*)
[001] empty_1 (*2nd general ID*)
[002] empty_2 (*3rd general ID*)
[003] Out4bytes (*Master_Q Slave_I 4 B unit*)
[004] In4bytes (*Master_I Slave_Q 4 B unit*)

注意：I/O模块设置时，前三槽必须为空槽，其后为实际数据通道！

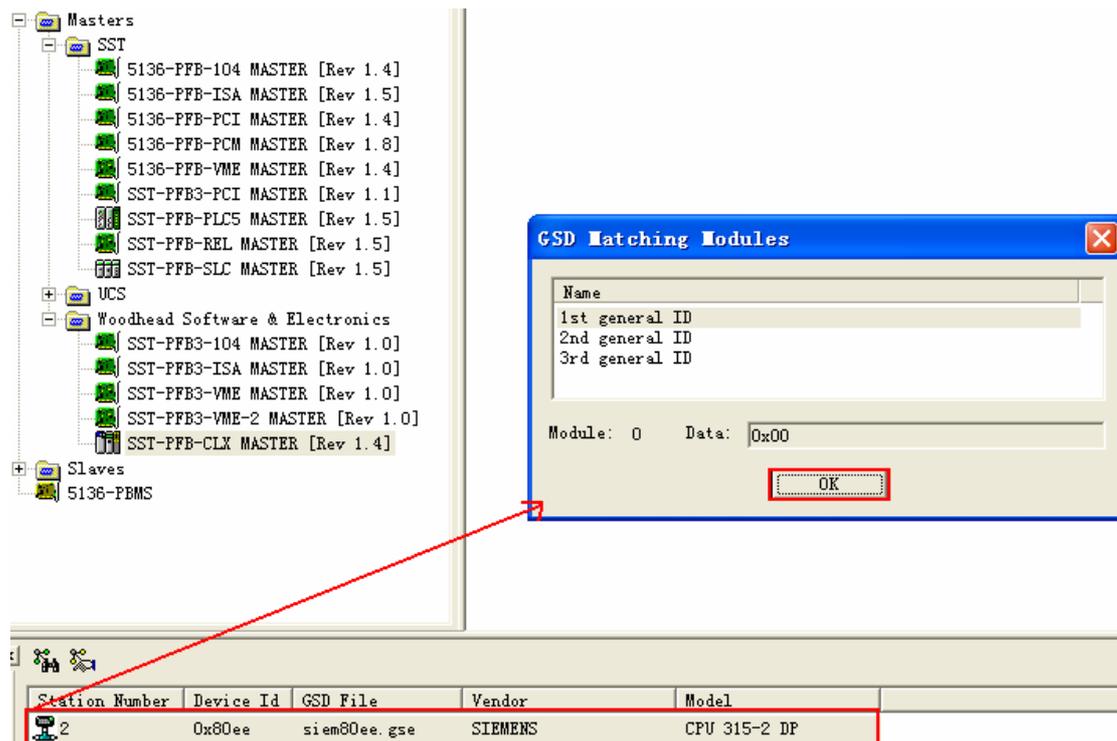


如 CPU315-2 从站已在 STEP7 中完整硬件配置，系统正常，SF 和 BF 灯为常红，可通过 SST-PFB-CLX 提供的搜索功能自动获取从站配置信息！

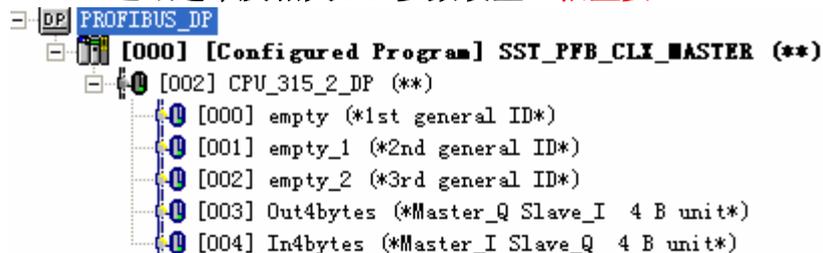




将搜索到的从站设备加入主站中，自动完成配置。

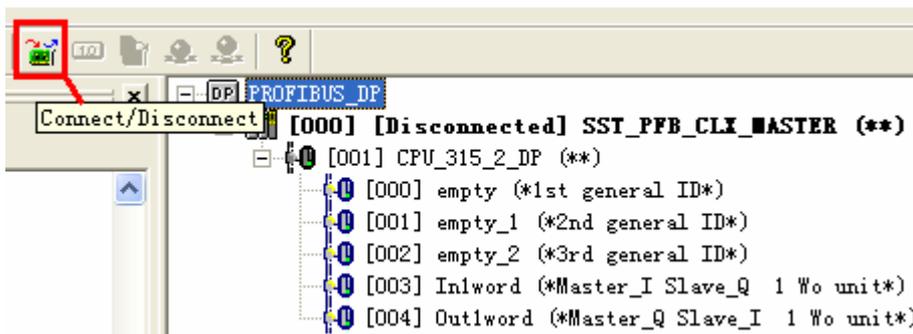


5) DP 通讯速率及相关 DP 参数设置 (很重要!)

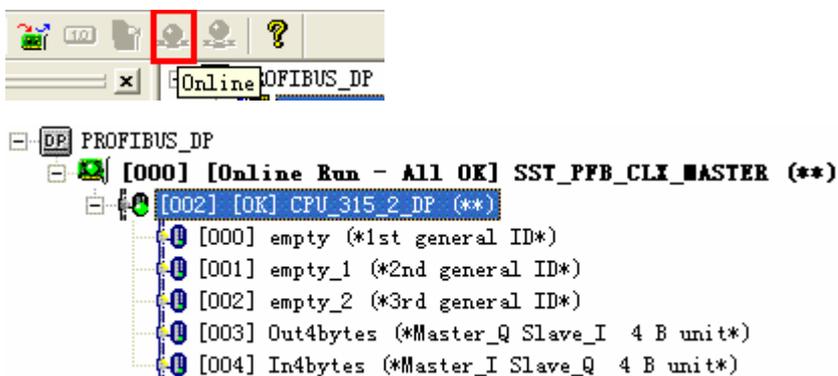


6) 通过 SST-PFB-CLX 模块上的串口/RSLinx 下载主站配置。

注意: ControlLogix CPU 需在 PROG 模式。如软件提示出现以下画面, 请检查串口线、RSLinx 软件是否手动关闭。

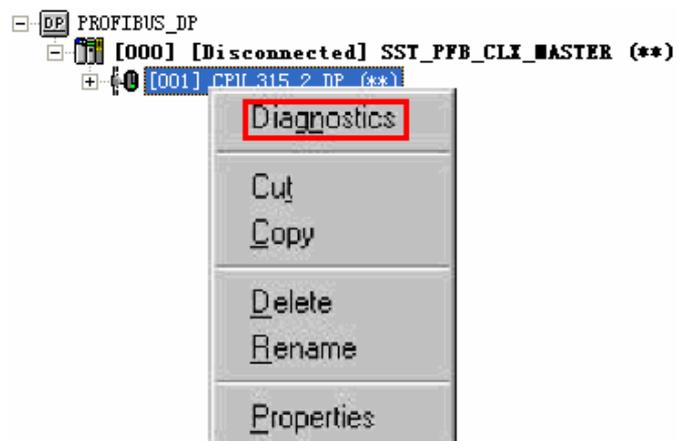


7) 在线和诊断

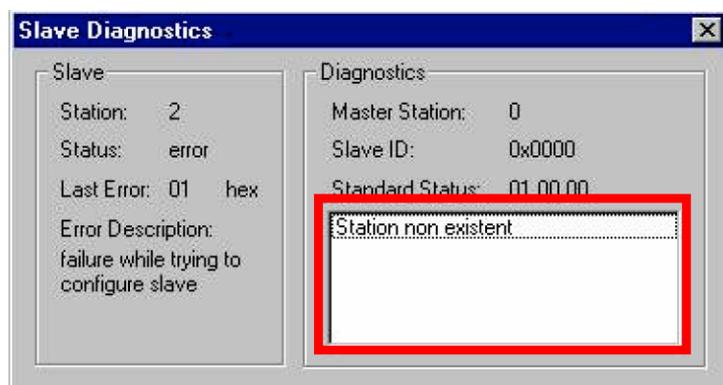


在线状态下，右键单击 CPU315-2 从站，在菜单中选择“diagnostics”，初步诊断

的错误信息如下：



诊断信息窗口：

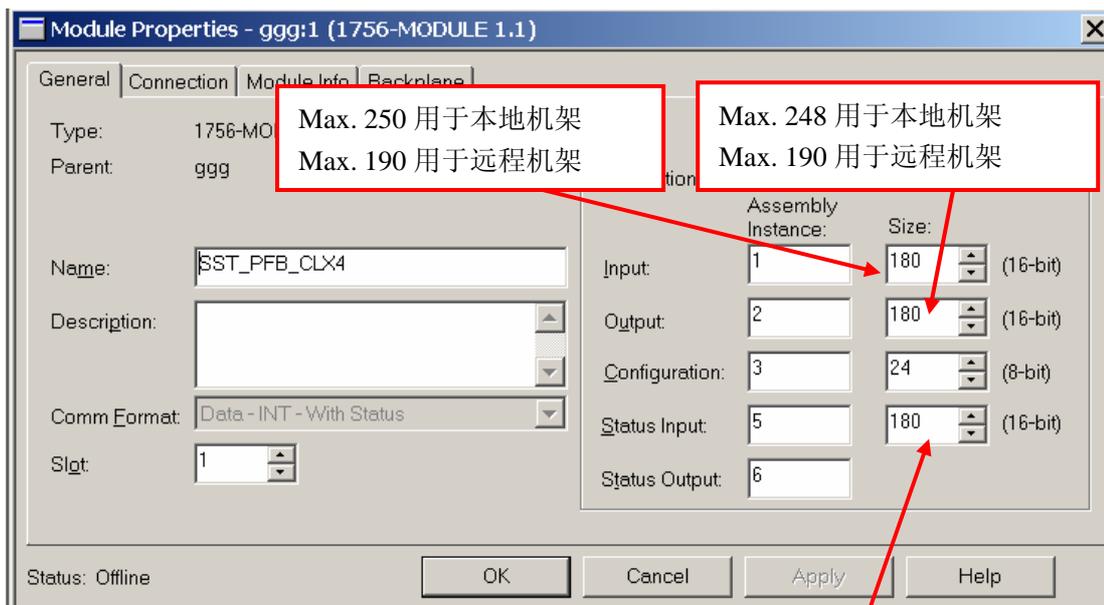


参考 SST-PFB-CLX 用户手册 P82-83 内容分析出错原因或联系 Woodhead 技术支持。

四、模块设置和数据文件

SST-PFB-CLX 模块在 RSLogix5000 软件的设定详见 SST-PFB-CLX 用户手册 P42-45。

注意：



Max. 250 用于本地机架
Max. 190 用于远程机架

拷贝 Woodhead 产品光盘中的例程（文件名：SSTPFBCLX_Preview_2_Example.ACD）至本项目的梯形逻辑图中。下载模块配置和例程至 ControlLogix CPU。

系统生成如下文件（I/O，配置和状态文件）。

Tag Name	Value	Force Mask	Style	Type	Description
Local:2:C	{...}	{...}		AB:1756_MODULE:C:0	
Local:2:I	{...}	{...}		AB:1756_MODULE_INT_50...	
Local:2:I.Data	{...}	{...}	Decimal	INT[250]	Profibus Input Data
Local:2:O	{...}	{...}		AB:1756_MODULE_INT_49...	
Local:2:O.Data	{...}	{...}	Decimal	INT[248]	Profibus Output Data
Local:2:S	{...}	{...}		AB:1756_MODULE_INT_50...	
Local:2:S.Data	{...}	{...}	Decimal	INT[250]	SST-PFB-CLX Status

注意：I/O 数据的映射自 TAG 地址 2 开始，0 和 1 为模块内部使用。

五、LED 显示

系统初上电时未进行主或从站配置，当 SST-PFB-CLX 完成初始化，LED OK 显示常绿，SYS 和 COMM 为 OFF。

当模块配置在主站工作模式下，LED OK 和 COMM 为常绿，SYS 为常绿（正常）或常红（故障）。

当模块配置在从站工作模式下，LED OK 为常绿，SYS 为常绿（正常）或常红（故障），COMM 为 OFF（被动从站）。

当模块配置在主/从站工作模式下，LED OK 为常绿，SYS 为常绿（正常）或常红（故障），COMM 在常绿和 OFF 中交替闪烁（分别工作在主站或从站状态下）。

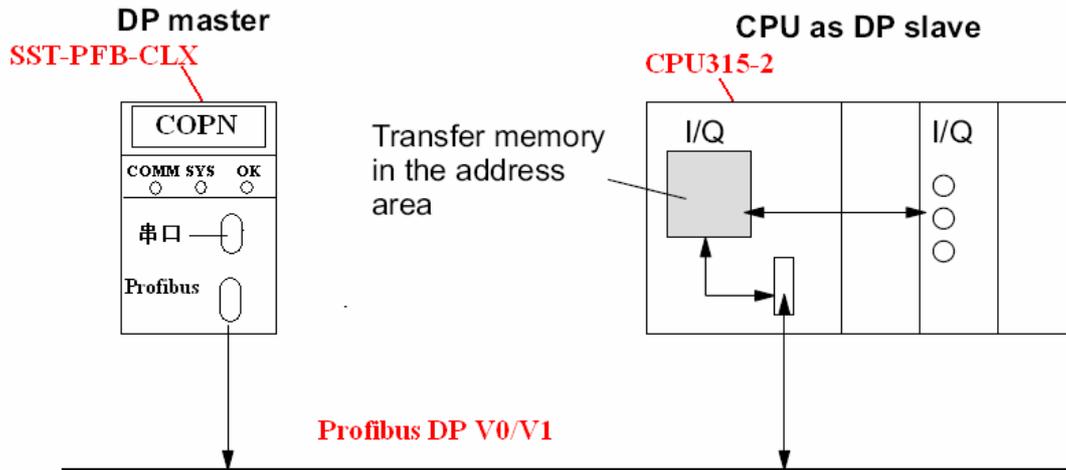
详细的说明请参考用户手册 P36-38。

六、屏幕显示

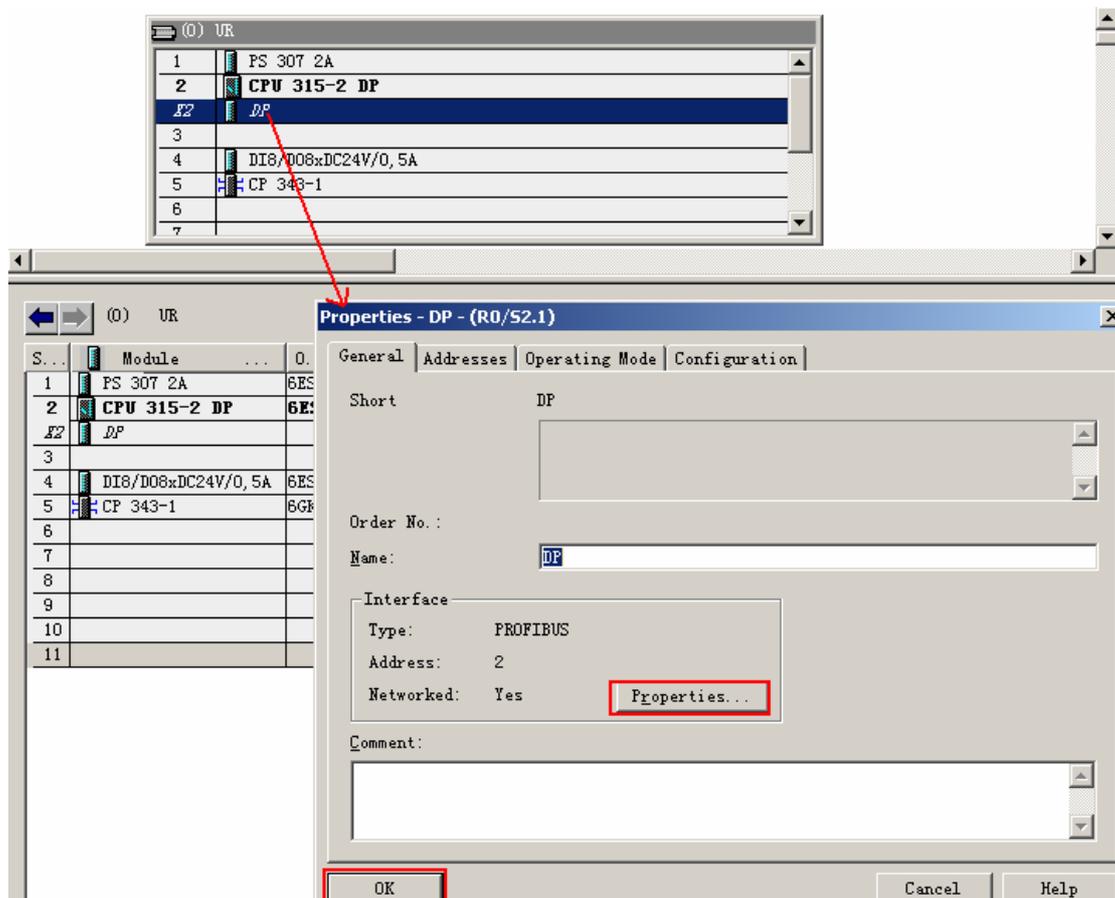
模块带有一显示屏幕，可用于了解模块与 ControlLogix 底板的通讯情况。正常显示为 COPN(模块配置文件初次下载至 ControlLogix CPU)。

详细的说明请参考用户手册 P39-40。

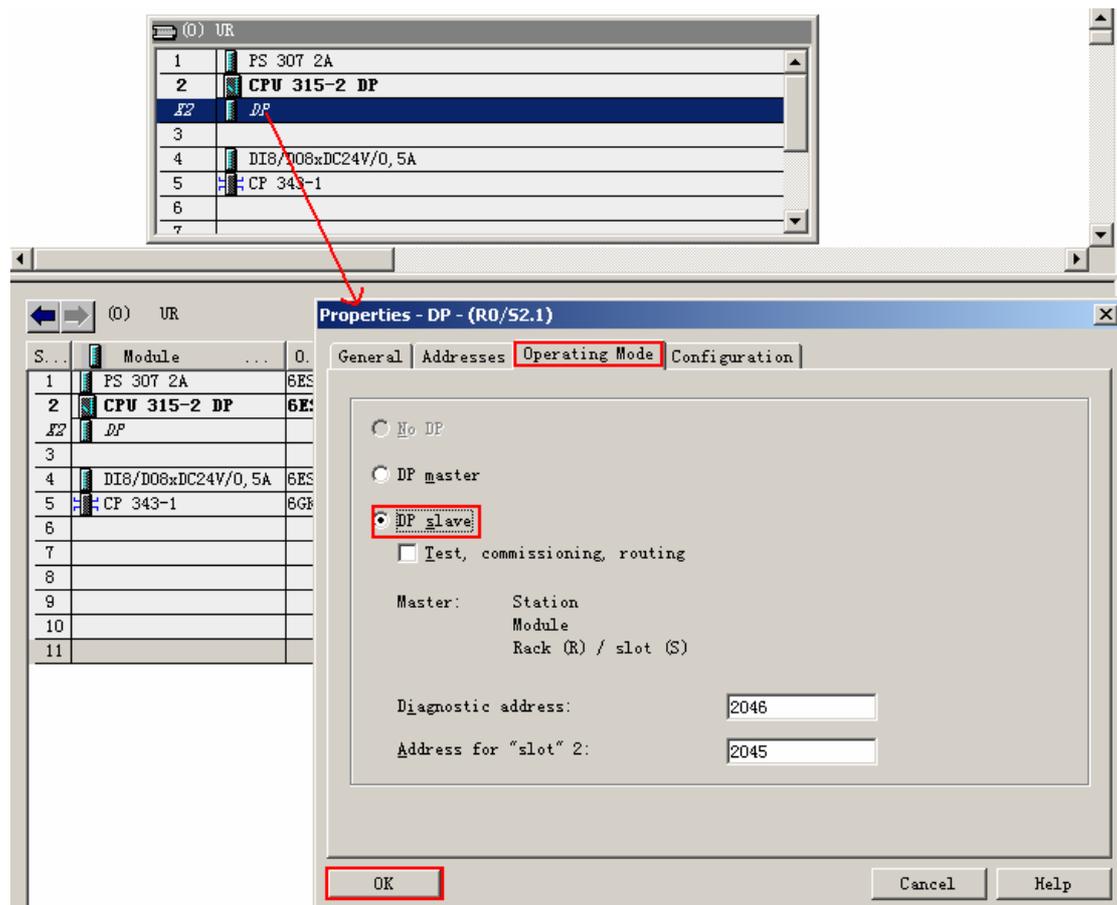
附：从站 CPU315-2 硬件配置



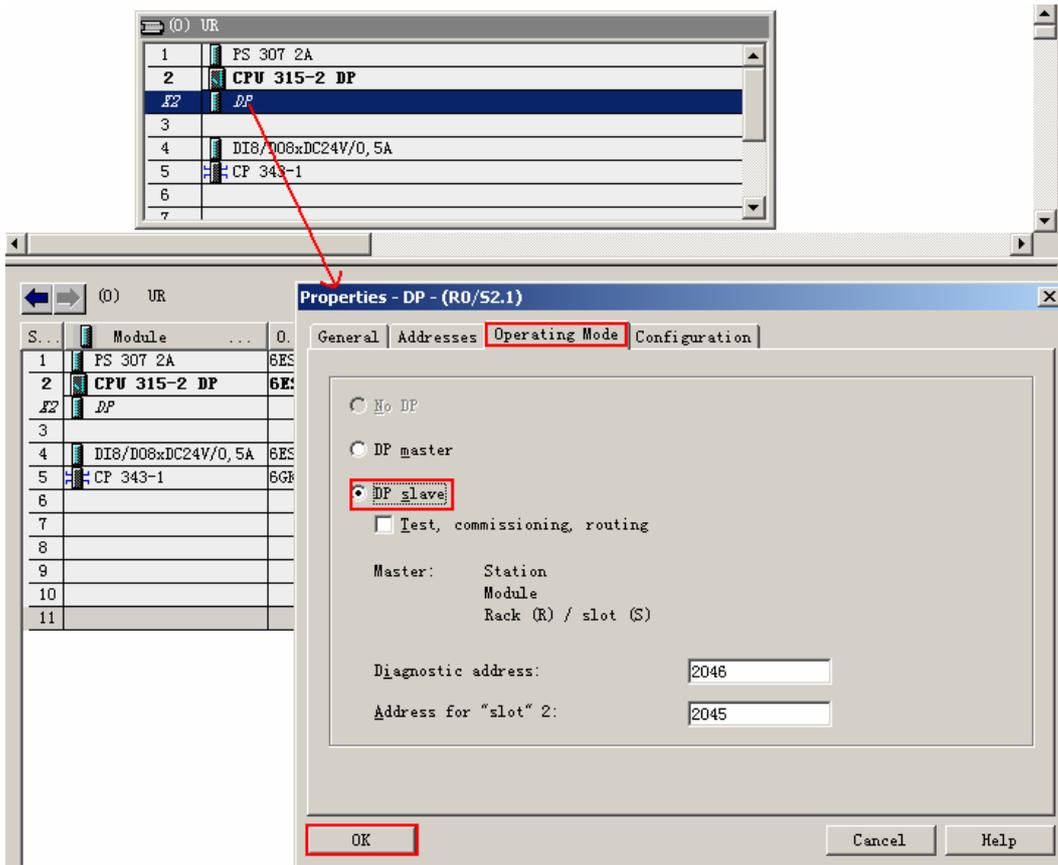
1) 设置从站节点



2) 修改运行模式



3) I/O 模块配置



Properties - DP - (R0/S2.1) - Configuration - Row 1

Mode: MS (Master-slave configuration)

DP Partner: Master

Local: Slave

DP address: [] DP address: 2

Name: [] Name: DP

Address type: [] Address type: Input

Address: [] Address: 100

"Slot": [] "Slot": 4

Process image: [] Process image: OB1 PI

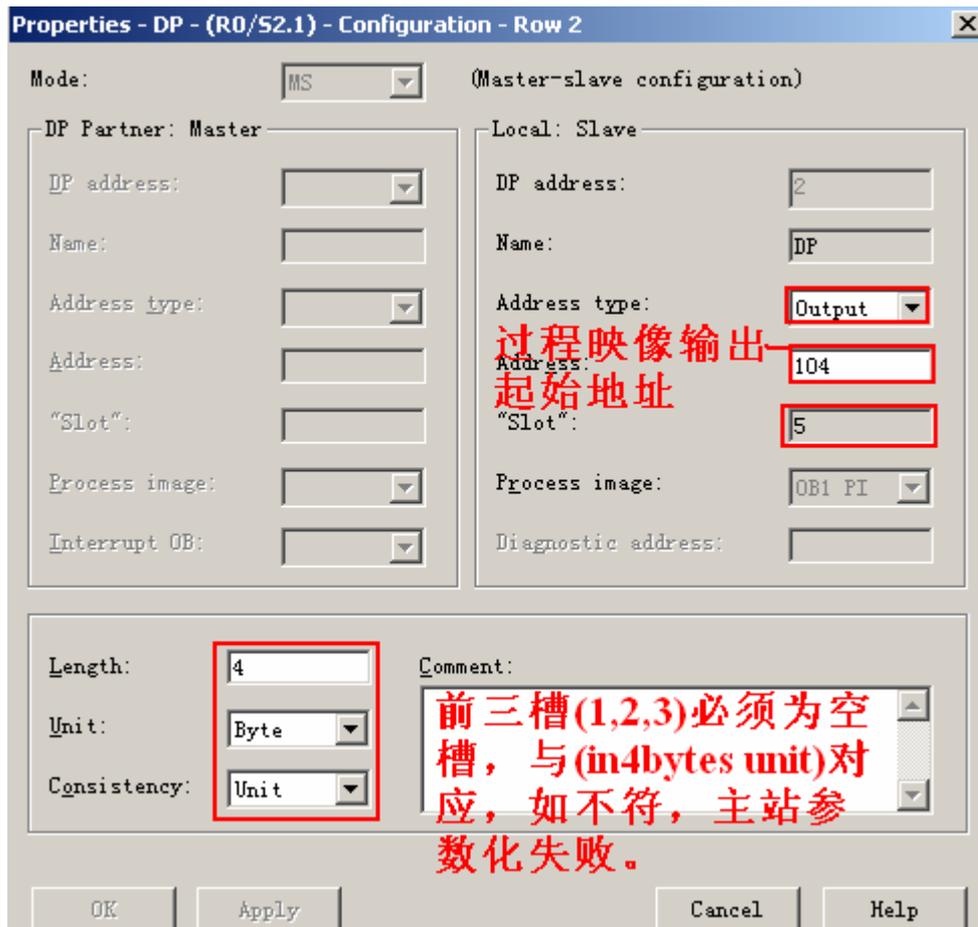
Interrupt OB: [] Diagnostic address: []

Length: 4 Comment: 前三槽(1,2,3)必须为空槽, 与SST(out4bytes, unit)相对应, 如不符, 主站参数化失败

Unit: Byte

Consistency: Unit

OK Apply Cancel Help



4) 通讯建立和数据读写

当 ControlLogix CPU 成功初始化 SST-PFB-CLX 后，主站 COMM 为常绿且对 CPU315-2 进行参数化，如成功，则 CPU315-2 BF 灯灭。当 ControlLogix CPU 切换至运行状态，SYS 灯变常绿，CPU315-2 SF 灯灭。

主站输出

Rem Run Controller Unlocked Path: AB_ETH-1\192.168.15.1\Backplane\0

Controller SSTPFBCLX_Preview_2_Example

- Controller Tags
 - Controller Fault Handler
 - Power-Up Handler
- Tasks
 - MainTask
 - MainProgram
 - Unscheduled Programs
- Motion Groups
 - Ungrouped Axes
- Trends
- Data Types
 - User-Defined
 - Strings
 - Predefined
 - Module-Defined
- I/O Configuration
 - [1] 1756-ENET/B ethernet
 - [2] 1756-MODULE SST_PFB_CLK_Preview_11

Scope: SSTPFBCLX_Preview Show: Show All

Tag Name	Value
+ DiagTokHldTime_LSW	0
+ DiagTokHldTime_MSW	0
+ ErrDbITok_ErrRxOverrun	0
+ ErrFifo_ErrInvReqLen	0
+ ErrHsa_ErrNetTout	0
+ ErrLanOffline	19456
+ ErrNotOk	0
+ ErrReConfig_ErrMasErr	0
+ ErrSyniErr_ErrRespErr	0
+ Local:2:C	{...}
+ Local:2:I	{...}
- Local:2:O	{...}
- Local:2:O.Data	{...}
+ Local:2:O.Data[0]	0
+ Local:2:O.Data[1]	0
+ Local:2:O.Data[2]	16#1234
+ Local:2:O.Data[3]	16#dead
+ Local:2:O.Data[4]	0

Description
Status Running
Module Fault

Var - VAT_1

Table Edit Insert PLC Variable View Options Window Help

VAT_1 -- @TEST_315-2_SLV\SIMATIC 300(1)\CPU 315-2 DP\57 Program(1) ONLINE

	Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
1	PIB 100		HEX	B#16#34	
2	PIB 101		HEX	B#16#12	
3	PIB 102		HEX	B#16#AD	
4	PIB 103		HEX	B#16#DE	
5	PQB 104		HEX	B#16#13	B#16#13
6	PQB 105		HEX	B#16#DE	B#16#DE
7	PQB 106		HEX	B#16#AD	B#16#AD
8	PQB 107		HEX	B#16#22	B#16#22
9					

主站输入

The screenshot shows the SIMATIC Manager interface. The top part displays a tree view of the project structure, including Controller Tags, Tasks, Motion Groups, and I/O Configuration. The bottom part shows a variable declaration table for the Local:2:1.Data array.

Tag Name	Value
DiagTokHldTime_LSW	0
DiagTokHldTime_MSW	0
ErrDbtTok_ErrRxOverun	0
ErrFifo_ErrInvReqLen	0
ErrHsa_ErrNetTout	0
ErrLanOffline	19456
ErrNotOk	0
ErrReConfig_ErrMasErr	0
ErrSyniErr_ErrRespErr	0
Local:2:C	{...}
Local:2:I	{...}
Local:2:I.Data	{...}
Local:2:I.Data[0]	225
Local:2:I.Data[1]	0
Local:2:I.Data[2]	16#2112
Local:2:I.Data[3]	16#7856
Local:2:I.Data[4]	0
Local:2:I.Data[5]	
Local:2:I.Data[6]	0

Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
1	PIB 100	HEX	B#16#34	
2	PIB 101	HEX	B#16#12	
3	PIB 102	HEX	B#16#AD	
4	PIB 103	HEX	B#16#DE	
5	PQB 104	HEX	B#16#12	B#16#12
6	PQB 105	HEX	B#16#21	B#16#21
7	PQB 106	HEX	B#16#56	B#16#56
8	PQB 107	HEX	B#16#78	B#16#78
9				

Woodhead 中国办事处联络信息:

富德亚洲有限公司上海代表处

Woodhead Asia Pte,Ltd Shanghai office

地址: 上海浦东新区商城路 738 号胜康廖氏大厦 806 室 邮编: 200120

电话: 021-58359885 ext17

手机: 13816359105

Email: lindashan@woodhead.com.cn