

多主站的 PROFIBUS-DP DX 通信组态实例

功能：当 2 号主站轮询 3 号从站时，3 号站发送数据到 2 号主站的同时，还要发送信息到 4 号主站。

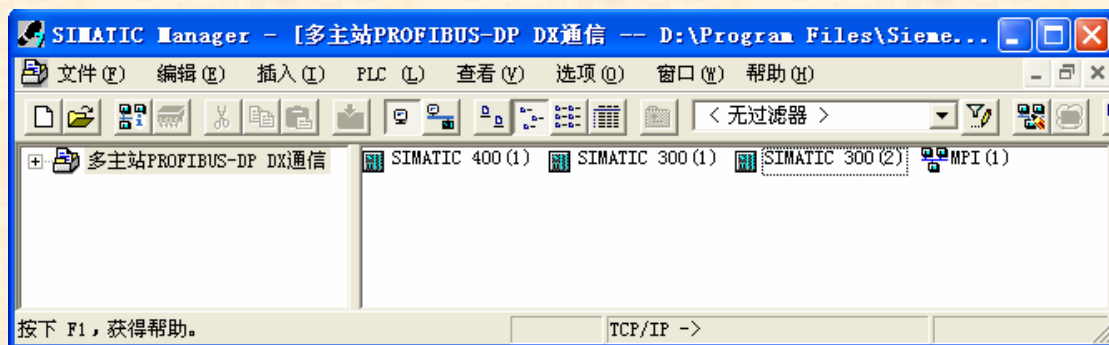
本例中用到的硬件：

主站：S7-400 CPU 414-3DP（2 号站）

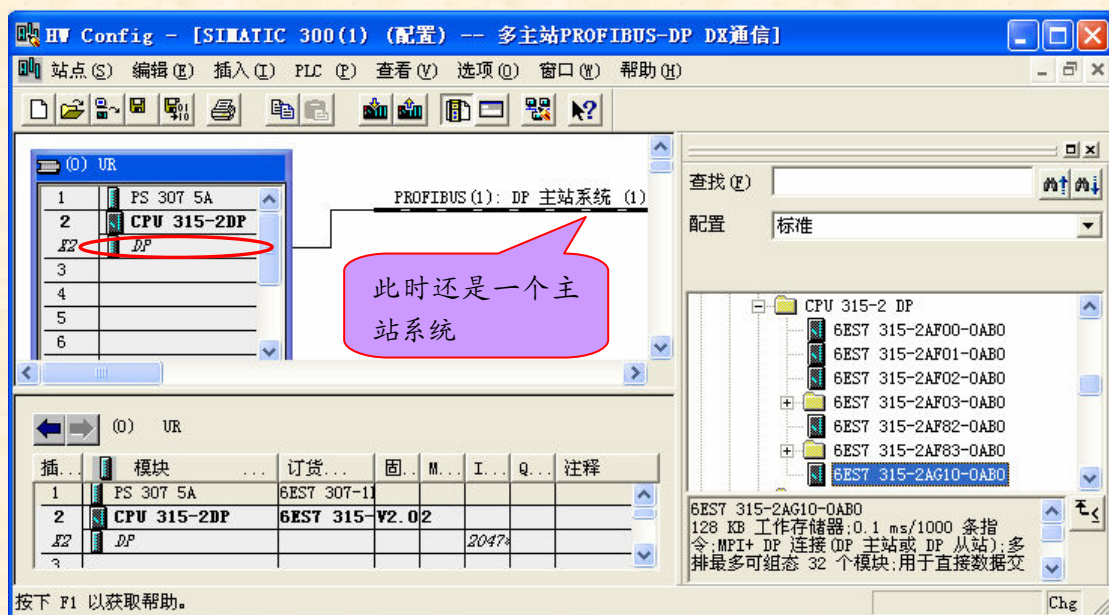
主站：S7-300 CPU315-2DP（4 号站）

从站：S7-300 CPU315-2DP（3 号站）

1、新建项目“多主站 PROFIBUS-DP DX 通信”，并插入一个 400 站点两个 300 站点。

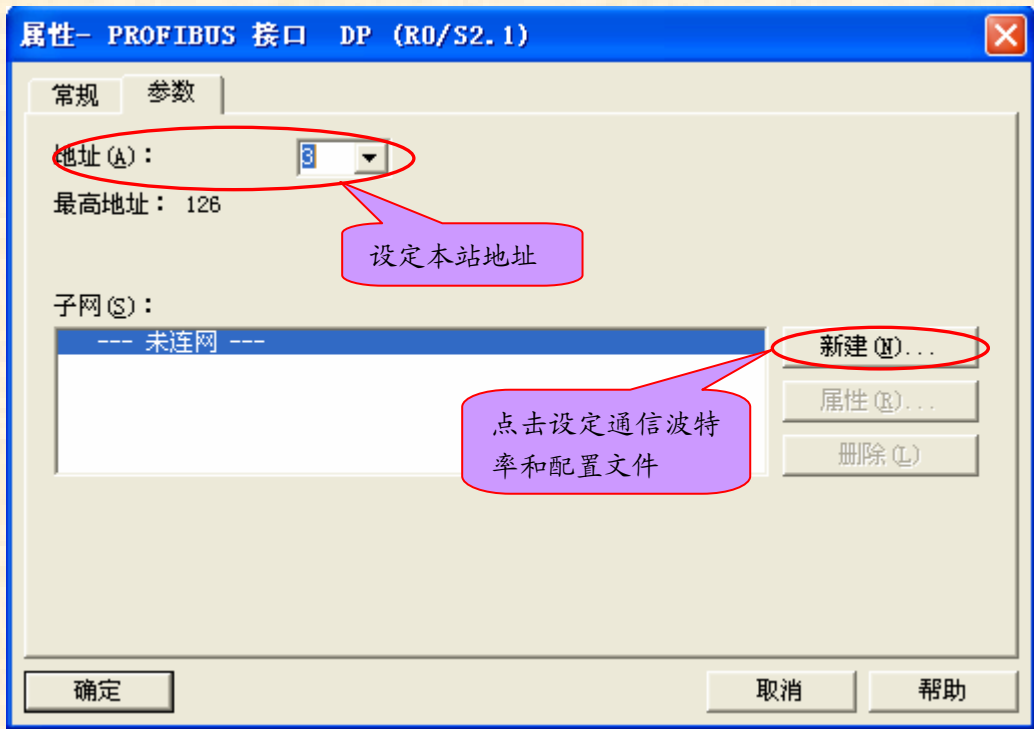


2、先进行 3 号从站的硬件组态。

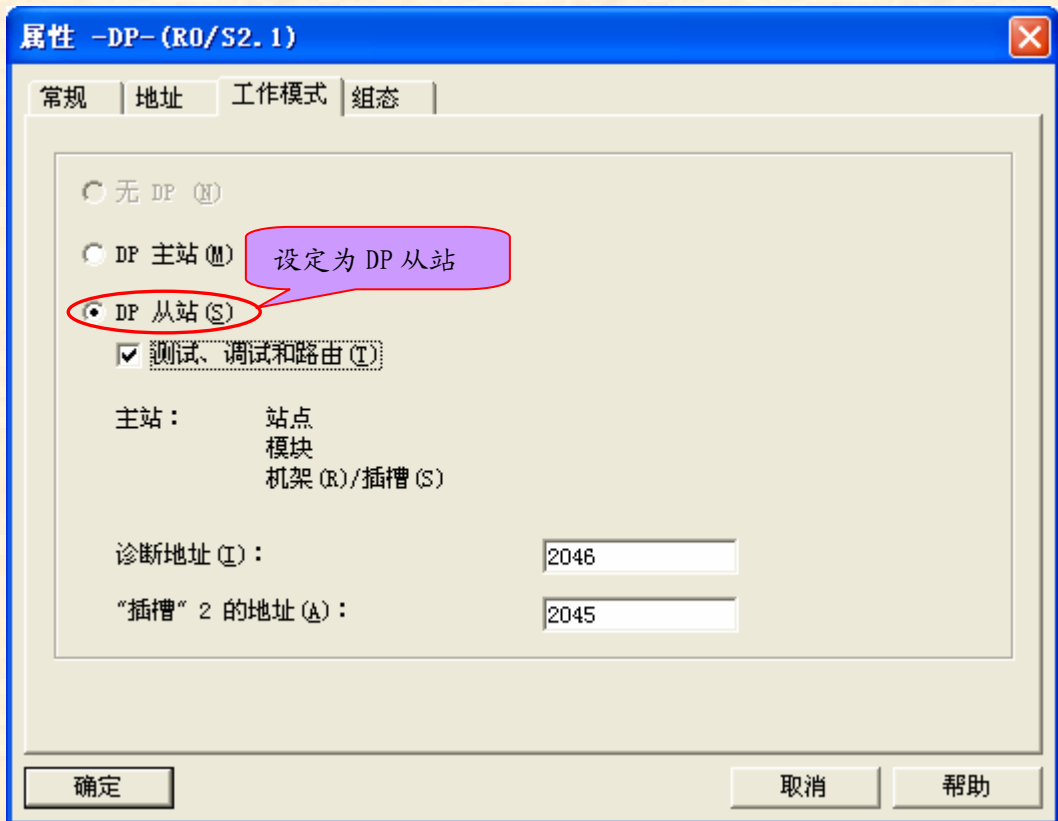


3、在放入 CPU 模块时，会自动弹出“属性-PROFIBUS 接口”对话框，设定本站地址为 3 号从站。点击“新建...”按钮，设定通讯的波特

率和配置文件（DP）。



4、组态后的结果如第 2 步所示，此时，配置的系统还是一个主站系统。双击槽架中的 DP 项，出现“属性-DP”对话框。点击其“工作模式”标签，设定本站为 DP 从站。



5、点击“组态”工作标签，组态 3 号从站的发送与接收的数据接口

区。

属性 -DP- (R0/S2.1)

常规 | 地址 | 工作模式 | 组态

行	模式	伙伴	DP 地址	伙伴地址	本地地址	长度	一致性
---	----	----	-------	------	------	----	-----

新建(N)... 编辑(E)... 删除(D)

注释:

确定 取消 帮助

6、点击“新建...”，组态 3 号从站的输入数据接口区。

属性 -DP- (R0/S2.1) - 组态 - 行 1

模式: MS (主站-从站组态)

DP 伙伴: 主站

本地: 从站

DP 地址: DP 地址

名称: DP

地址类型(Y): 输入

地址(E): 0

插槽: 4

过程映像(P): OB1 PI

诊断地址(G):

长度(L): 2

单位(U): 字节

一致性(Q): 单位

注释(C):

确定 应用 取消 帮助

7、点击“新建...”，组态 3 号从站的输出数据接口区。

属性 -DP- (R0/S2.1) - 组态 - 行 2

模式：

MS

(主站-从站组态)

DP 伙伴：主站

DP 地址 (D)：

名称：

地址类型 (T)：

地址 (A)：

插槽：

过程映像 (P)：

中断 OB (I)：

本地：从站

DP 地址：

3

名称：

DP

地址类型 (Y)：

输出

地址 (E)：

0

插槽：

5

过程映像 (R)：

OB1 PI

诊断地址 (G)：

长度 (L)：

2

单位 (U)：

字节

一致性 (Q)：

单位

注释 (C)：

确定

应用

取消

帮助

8、3 号从站数据交换区组态结果如下图所示：

属性 -DP- (R0/S2.1)

常规

地址

工作模式

组态

行	模式	伙伴	DP 地址	伙伴地址	本地地址	长度	一致性
1	MS	--	--	--	I 0	2 字节	单位
2	MS	--	--	--	O 0	2 字节	单位

新建 (N)...

编辑 (E)...

删除 (D)

MS 主站-从站组态

主站：

站点：

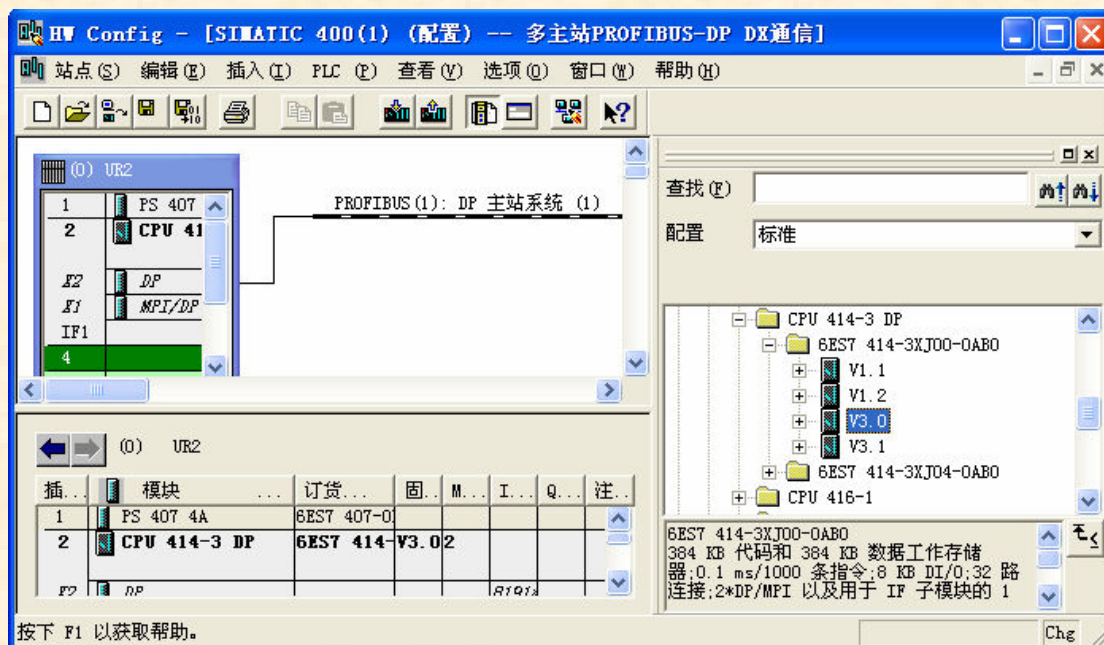
注释：

确定

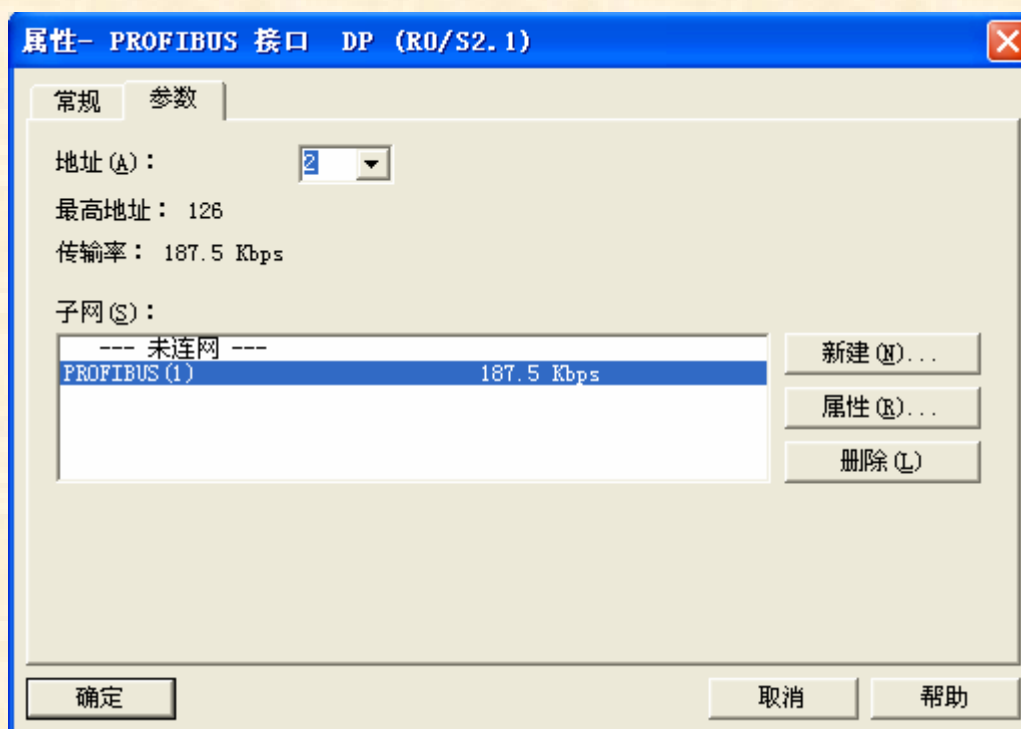
取消

帮助

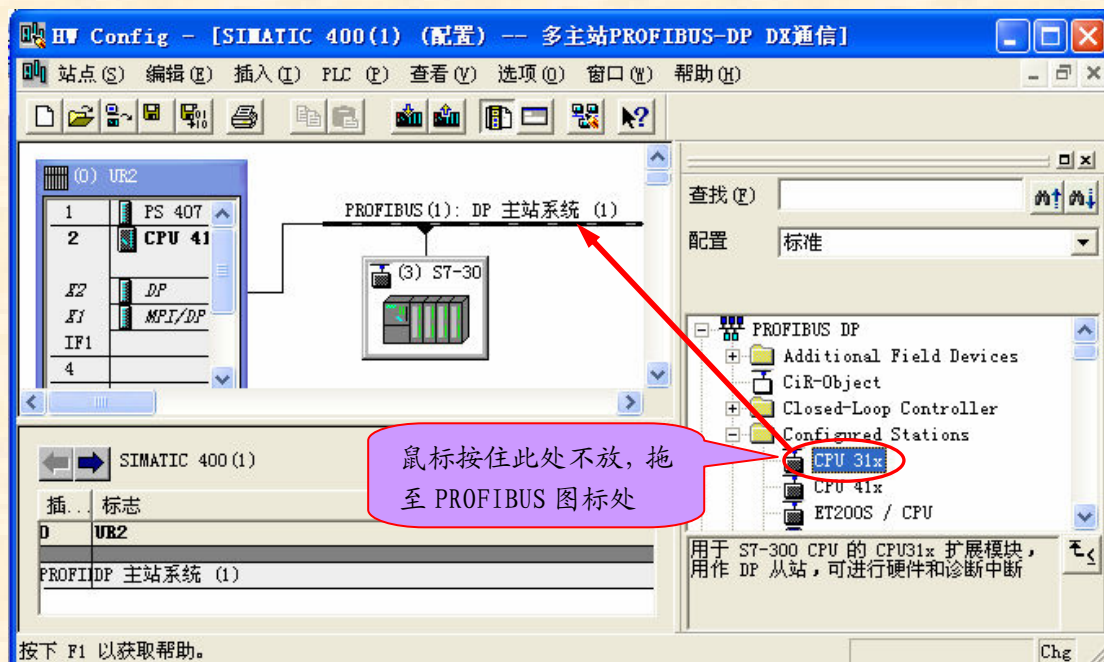
9、组态 2 号主站 S7-400 的硬件，组态结果如下图所示：



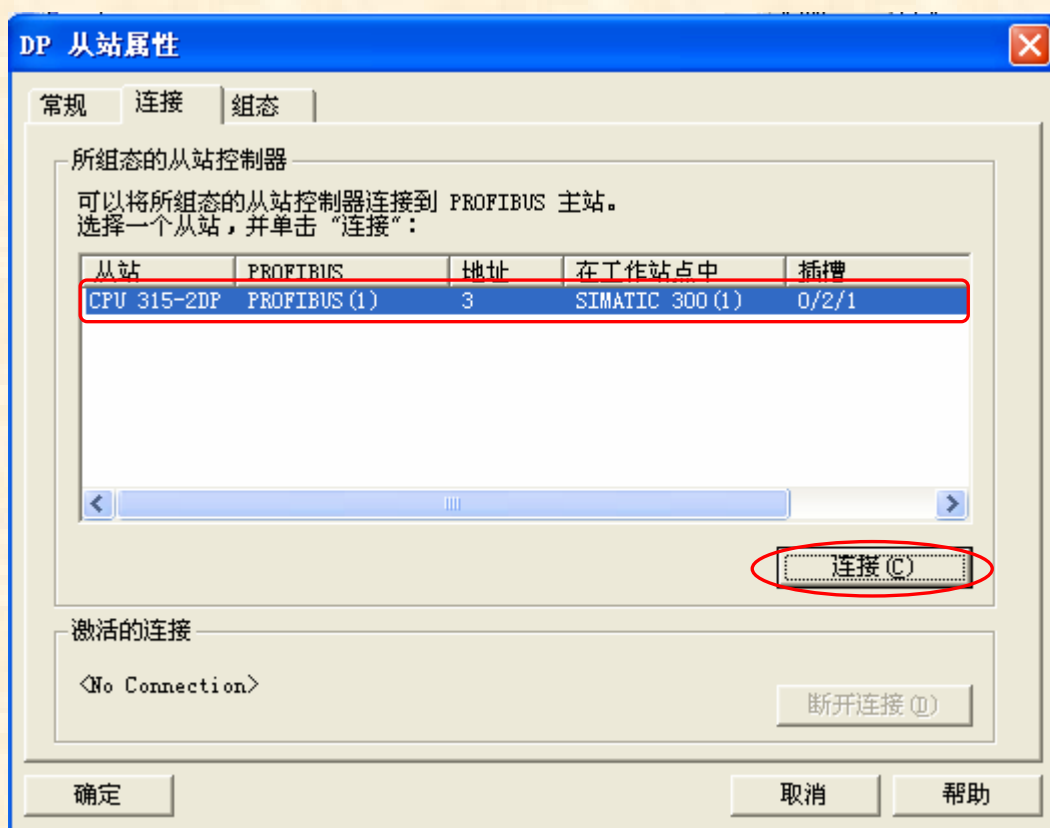
10、在放入 CPU 模块时，会自动弹出“属性-PROFIBUS 接口”对话框，设定本站地址为 2。在“子网”列表中选中 187.5Kbps 所在的行，点击“属性...”可以更改通信的波特率和配置文件（固定为 DP）。



11、把已经组态好的 3 号从站挂于 PROFIBUS 总线。



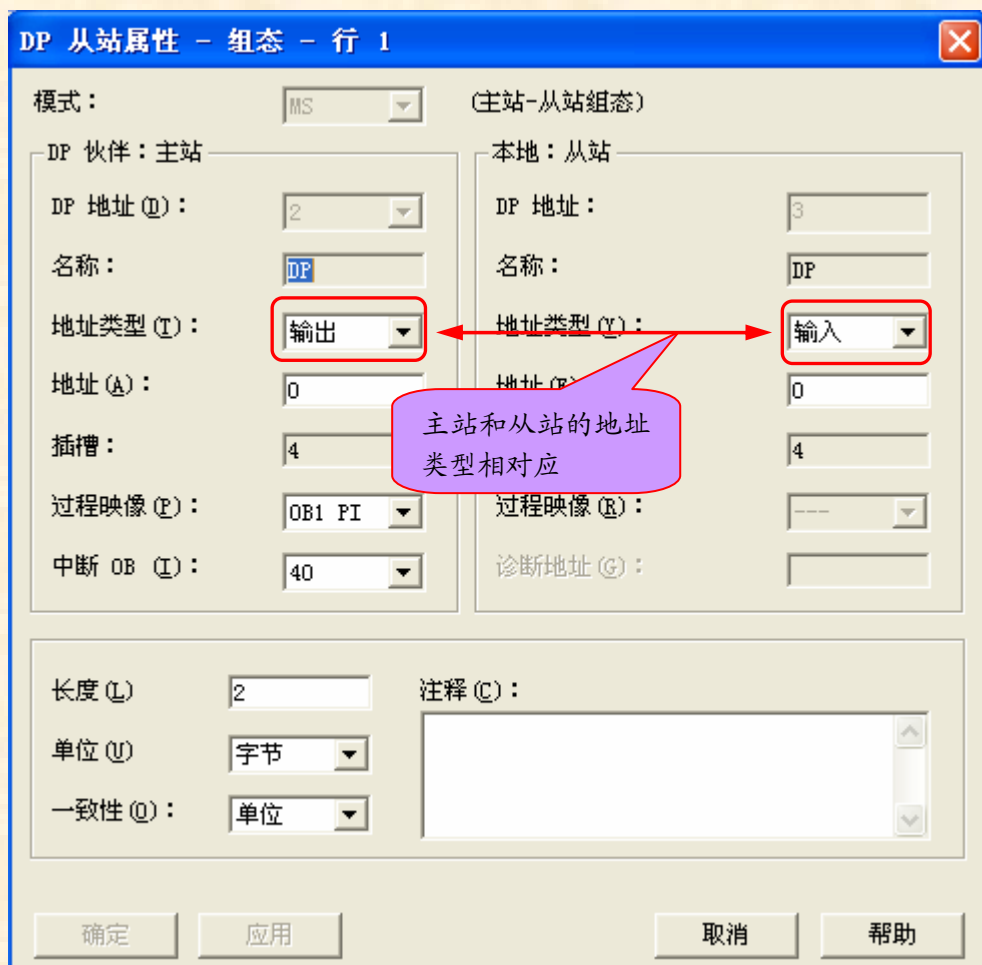
12、S7-300 从站挂于总线之后，会自动弹出“DP 从站属性”对话框。从下拉列表选定已经组态好的从站，再点击“连接”按钮，下面的“激活的连接”项中会显示连接的状态信息。



13、点击“组态”标签，组态 2 号主站和 3 号从站的数据交换区。



14、选中第一行，再点击“编辑...”，组态主站输出和从站的输入的数据交换区，完成后点击“确定”。



15、选中第 13 步中数据列表的第二行，再点击“编辑...”，组态主站输入和从站的输出的数据交换区，完成后点击“确定”。

DP 从站属性 - 组态 - 行 2

模式: MS (主站-从站组态)

DP 伙伴: 主站	本地: 从站
DP 地址 (Q): 2	DP 地址: 3
名称: DP	名称: DP
地址类型 (T): 输入	地址类型 (T): 输出
地址 (A): 0	地址 (E): 0
插槽: 5	插槽: 5
过程映像 (E): OB1 PI	过程映像 (E): ---
中断 OB (I): 40	诊断地址 (G):

长度 (L): 2 注释 (C):

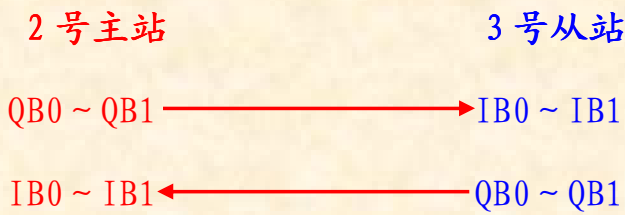
单位 (U): 字节

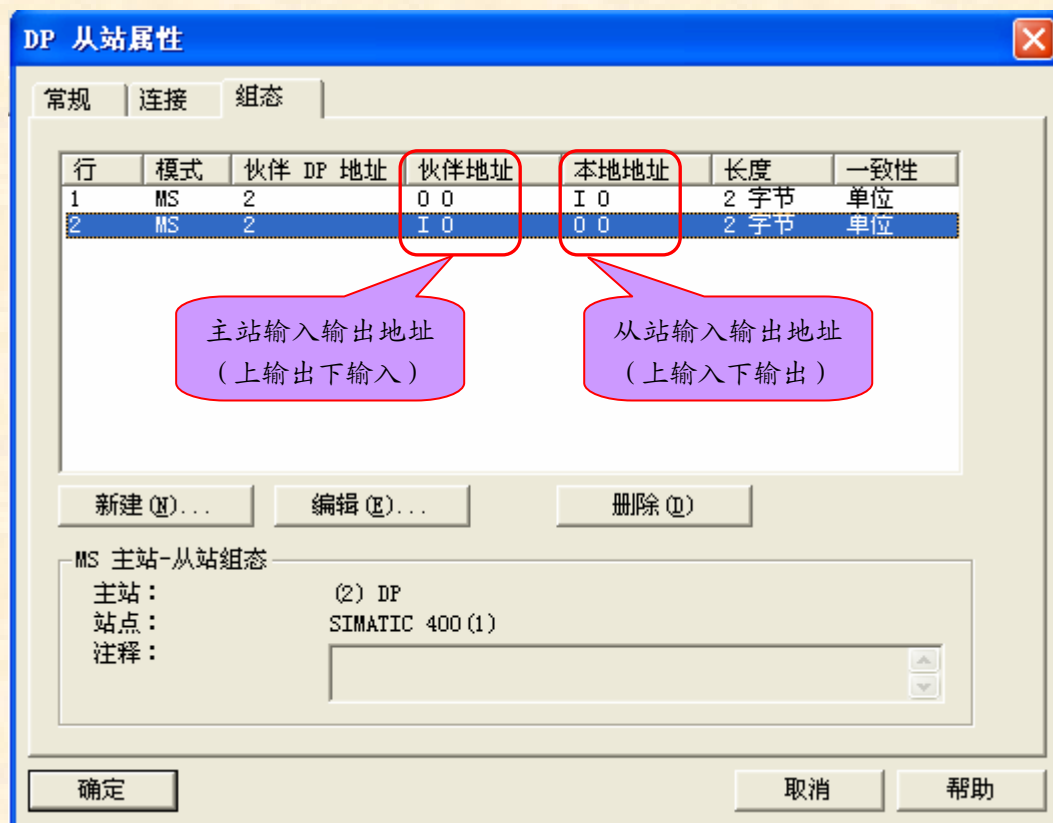
一致性 (Q): 单位

确定 应用 取消 帮助

16、2 号主站和 3 号从站数据交换区的组态结果如下。

2 号主站和 3 号从站数据交换区具体如下:

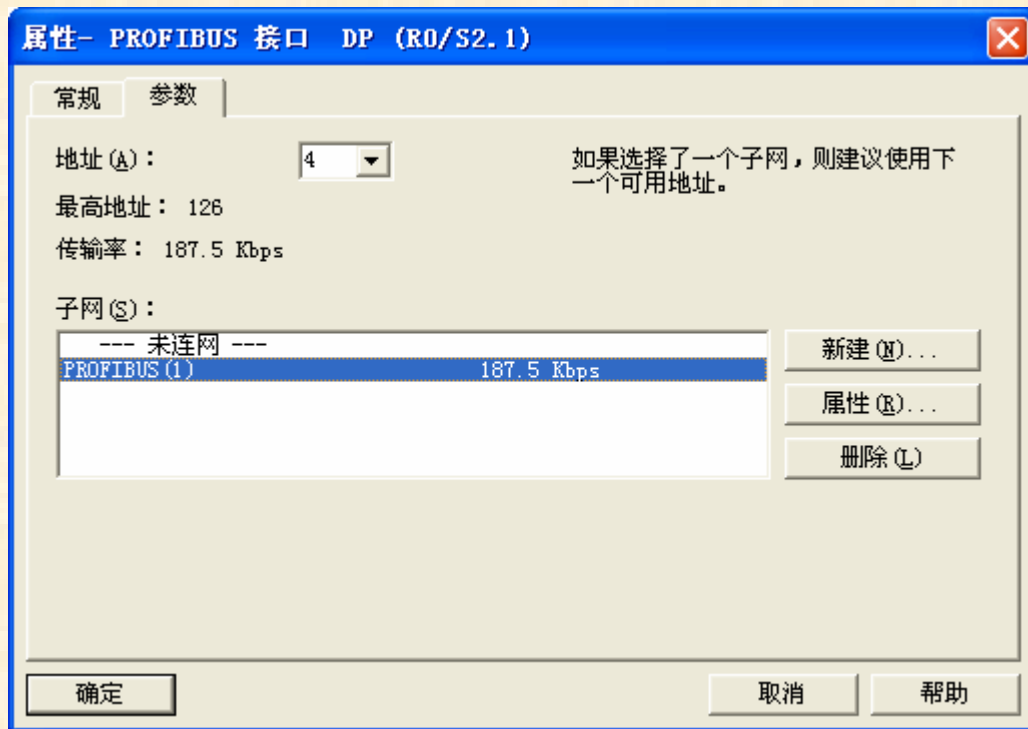




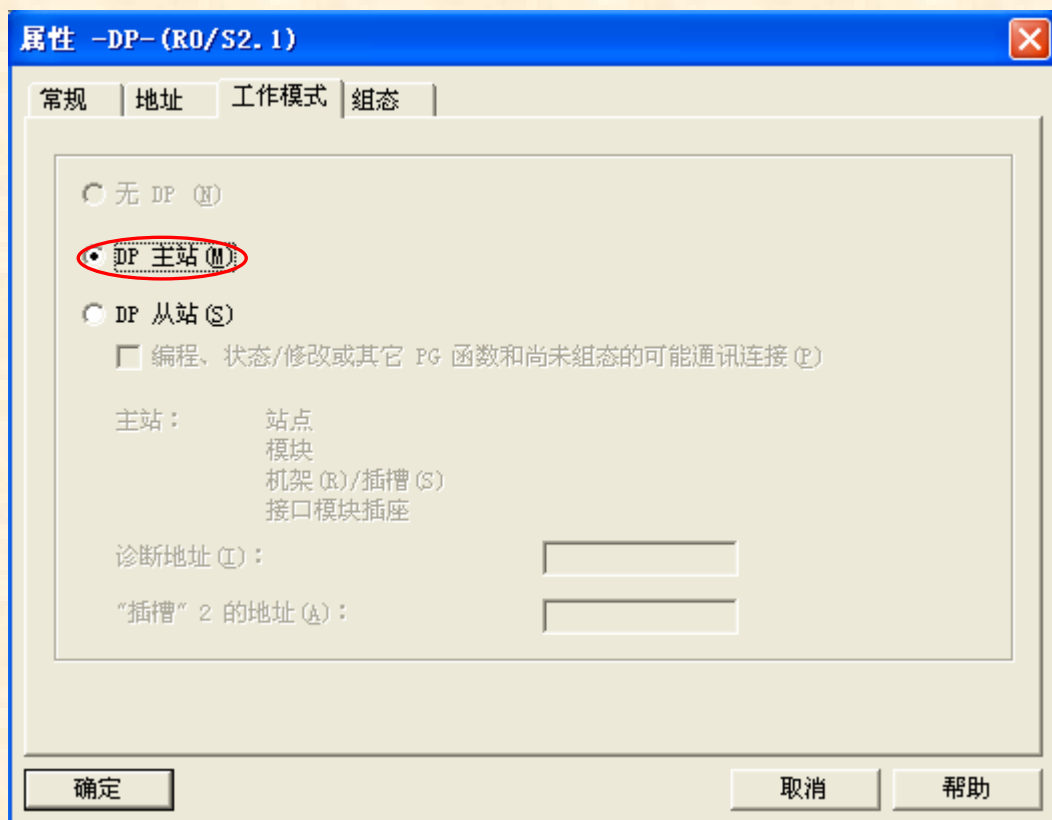
17、下面组态 4 号主站 S7-300。硬件组态结果如下图所示：



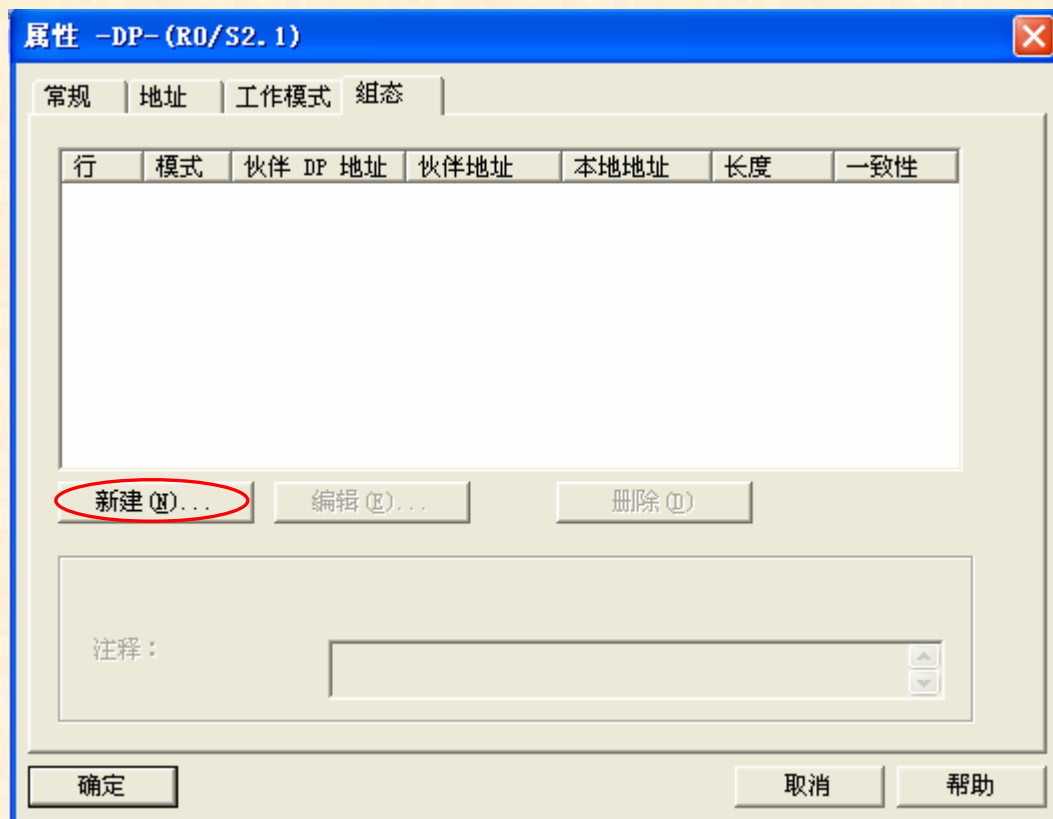
18、在放入 CPU 模块时，会自动弹出“属性-PROFIBUS 接口”对话框，设置本站地址为 4，在子网项目中，可以选中一项，新建或更改通信波特率或配置文件（固定为 DP）。



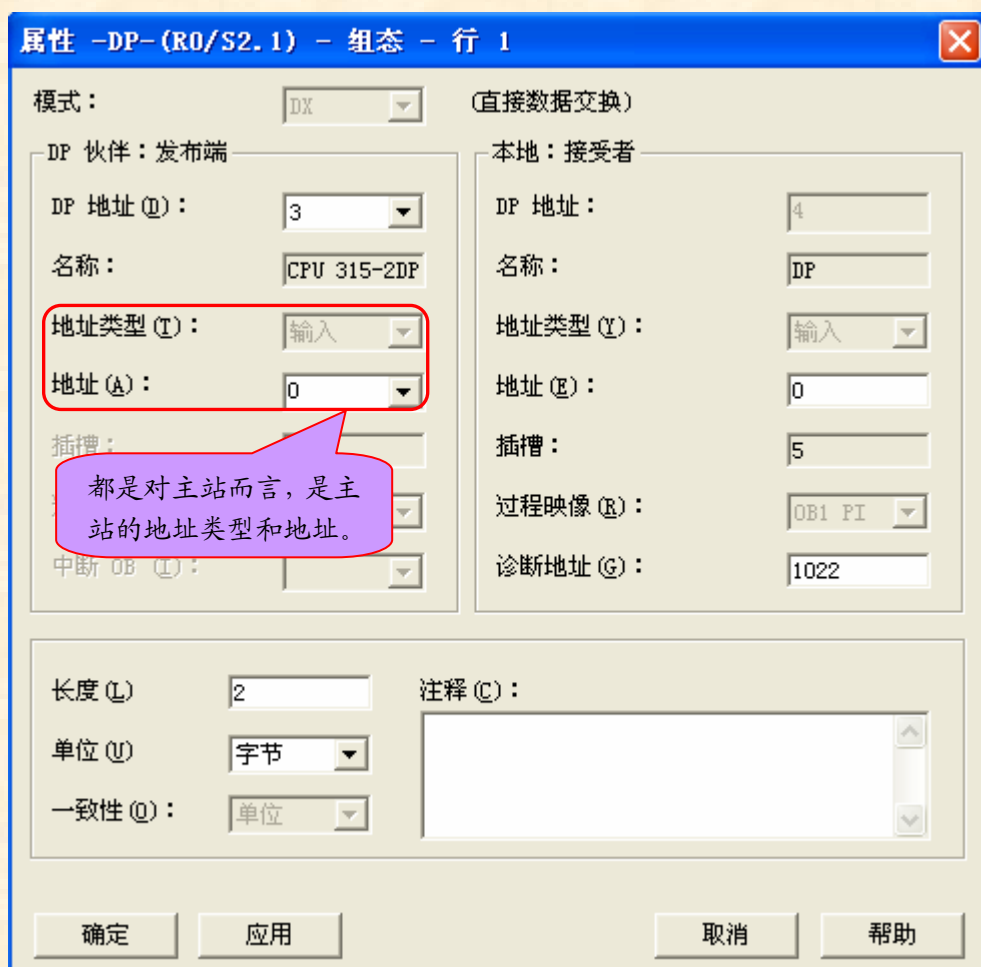
19、双击第 17 步槽架中的 DP 项，配置 DP 属性。点击“工作模式”标签，设置本站为 DP 主站。



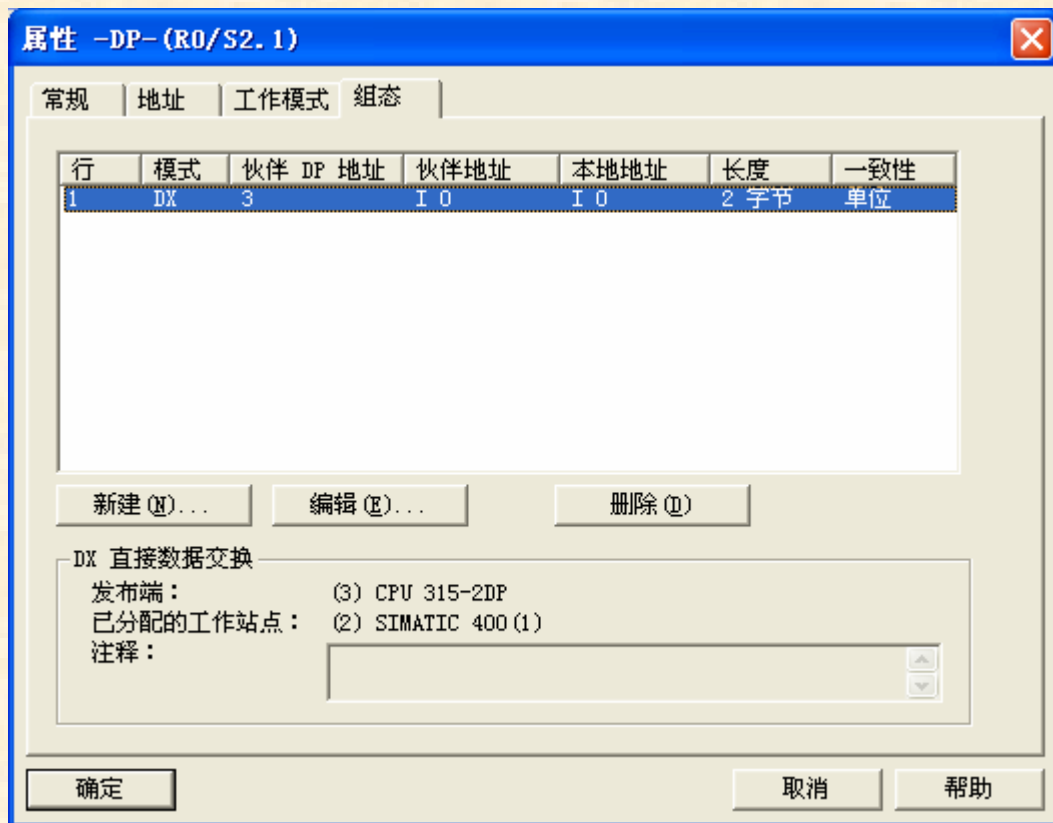
20、点击“组态”标签，配置本站的通信接口区。



21、点击“新建...”按钮，组态 DX 通信。



22、组态好的 DX 数据交换区如下：



由组态结果可知, 3 号从站除了发送 QB0 ~ QB1 到 2 主站的 IB0 ~ IB1, 还发信息到 4 号主站的 IB0 ~ IB1。具体数据交换区如下:

通信类型	2号主站	3号从站	4号主站
MS	QB0~QB1	IB0~IB1	
	IB0~IB1	QB0~QB1	
DX			IB0~IB1