

10.5.6. FAQ

主站侧（RSLogix5000）最常见的错误信息是：

The module could not be found, the path specified was invalid.

此时检查以下设置：

1，拓朴图是否正确？

RE：交换机或者网线直连接均可。

2，Request Packet Interval (RPI)必须等于 TwinCAT EtherNet/IP Slave 的同步任务周期（Sync Task Cycle Time）吗？或者 RPI>API 就可以了。

RE：主站侧和从站侧的通讯周期相等，节约网络带宽。

3，uplink 和 downlink IP 是什么？需要改成 Ethernet IP 主站的 IP 地址吗？

RE：此处不能编辑，可以忽略。

10.6. DeviceNet Slave

TwinCAT 控制器可以作为 DeviceNet Slave 集成到 DeviceNet 网络的主站系统中。

TwinCAT 支持的 DeviceNet 从站包括：

PCI 卡：FC520x

PC104 总线模块：CX1500-B520

Mini PCI 卡：FC525x

EtherCAT 主站模块：EL6752-0010

TwinCAT 提供 EDS 文件，供 DeviceNet 主站导入并配置。

“配套文档\第 10 章_与第三方 PLC 通讯\7 Devicenet Slave\EDS_EL6752”

以 OMRON 的 CJ1M 系列 DRM21 控制器为例，下面演示基本的步骤

10.6.1. 软件和硬件准备

1, 软件:

EDS 文件

OMRON 开发软件: Integrator 和 Programmer

2, 硬件:

OMRON 的 CPU, 及 Devicenet 主站模块

串口编程电缆, 如果 PC 无串口, 还需要 USB 转串口线.

3, 接线

Device 接口需要 24V 供电

终端电阻: 120 欧

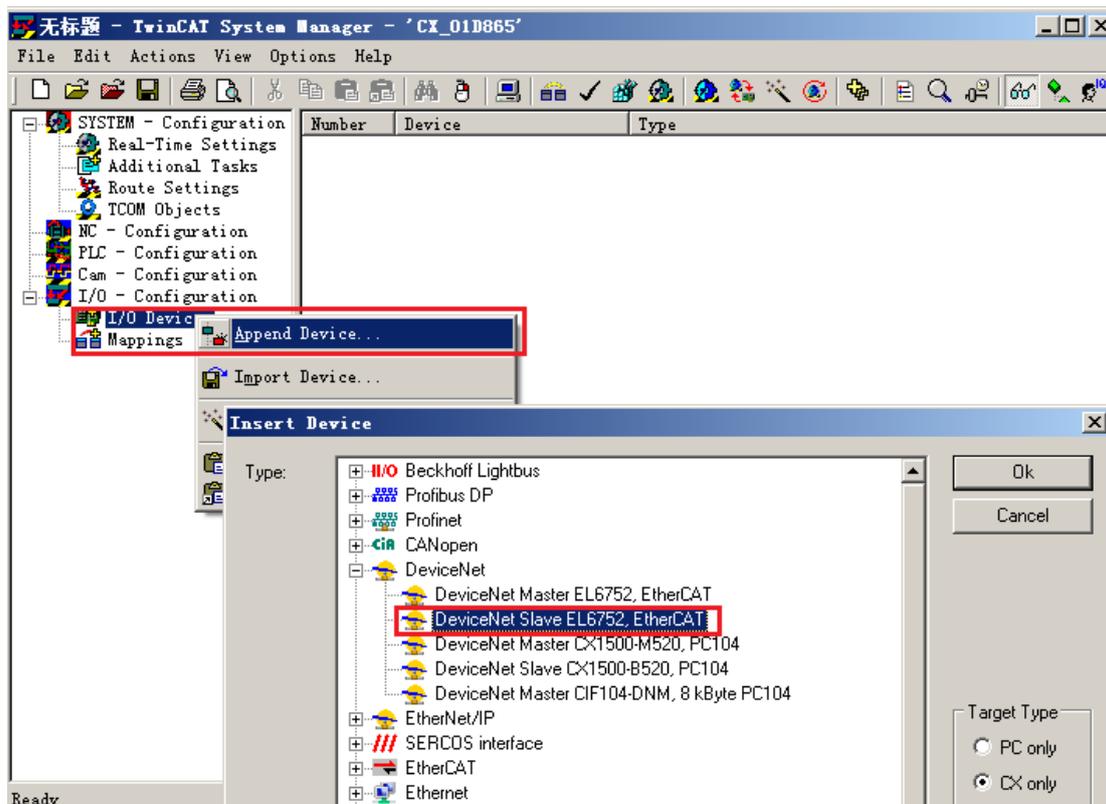
4, 设置主站和从站:

总线地址: 从站的 DIP1-6 组合为地址, DIP1 为最低位.

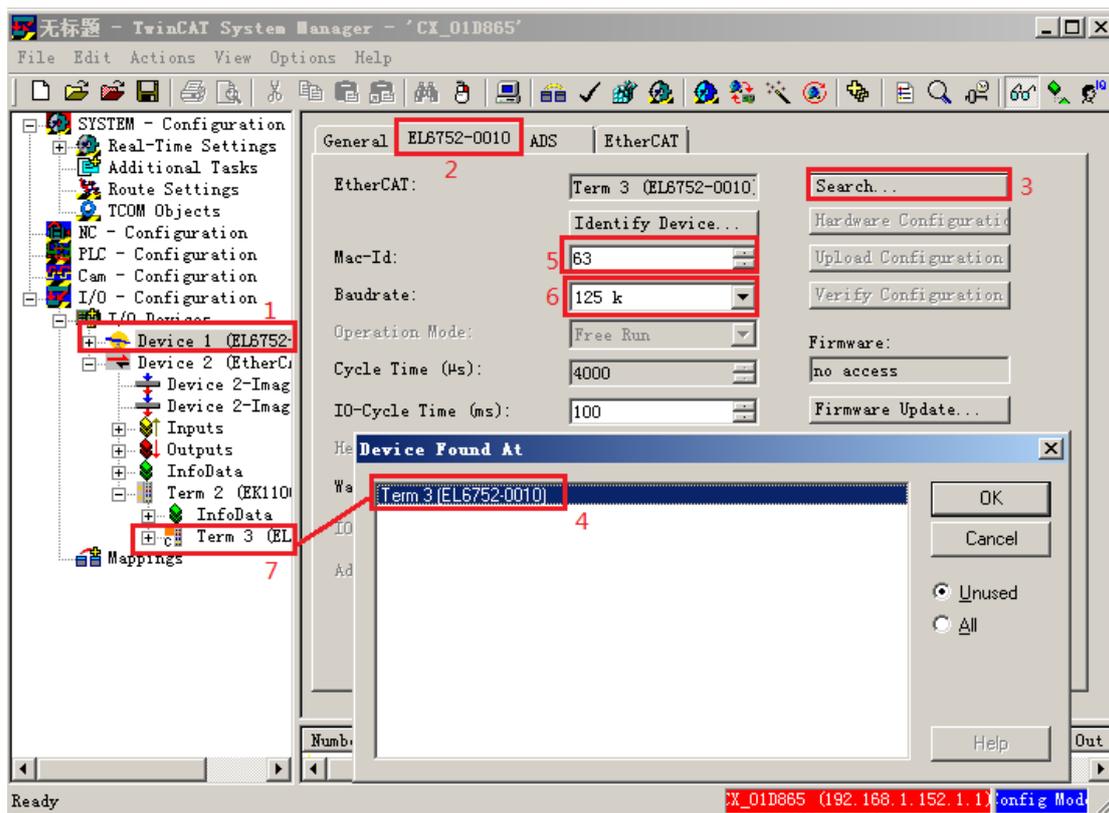
波特率: 从站的 DIP7-8 均为 OFF, 则自动波特率,

10.6.2. DeviceNet 从站侧 (TwinCAT) 的设置

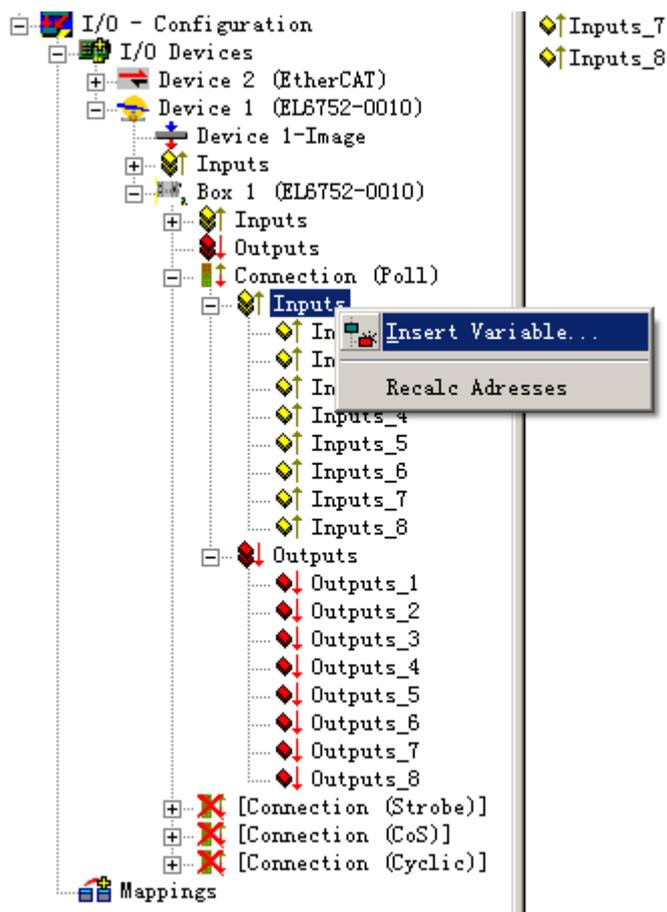
第 1 步: 添加 DeviceNet 从站设备



第 2 步: 选择和设置 DeviceNet 从站设备的硬件



第 3 步：配置通讯变量



第 4 步：其它操作与普通的 IO 变量相同。

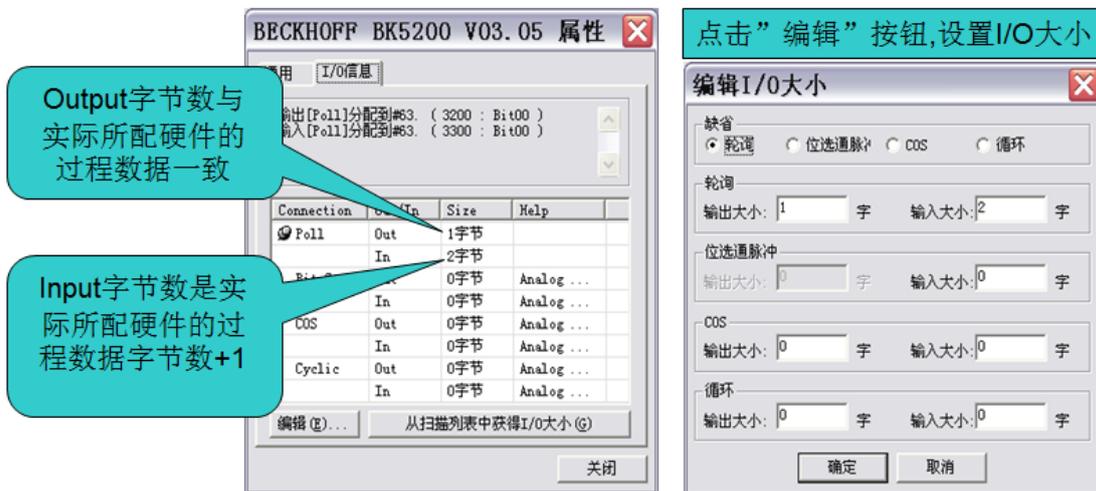
比如：链接变量，激活配置，模式切换，Reload IO，Free Run。。。等等

10.6.3. DeviceNet 主站侧的设置

CX-Integrator 中的准备工作



右键单击DeviceNet从站图标，在弹出菜单中选择”属性”



如果没有输入模块,则为1

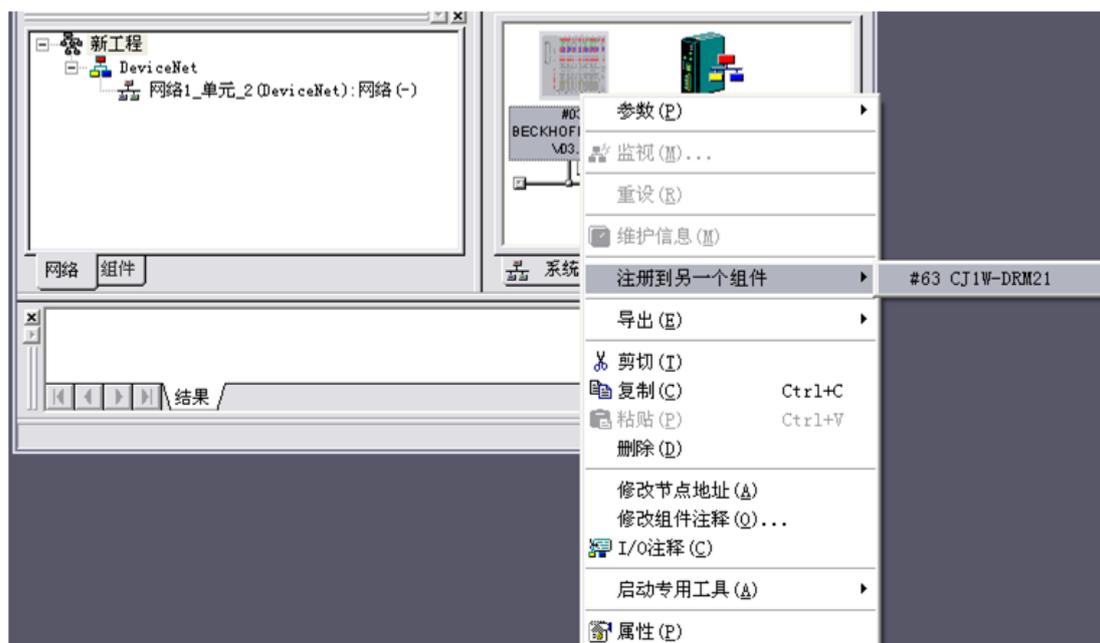
注意此处设置的 Input 和 Output 字节数，应根据“10.6.2 第 3 步”TwinCAT System Manager 中配置的通讯变量的类型和数量。

从站的参数配置



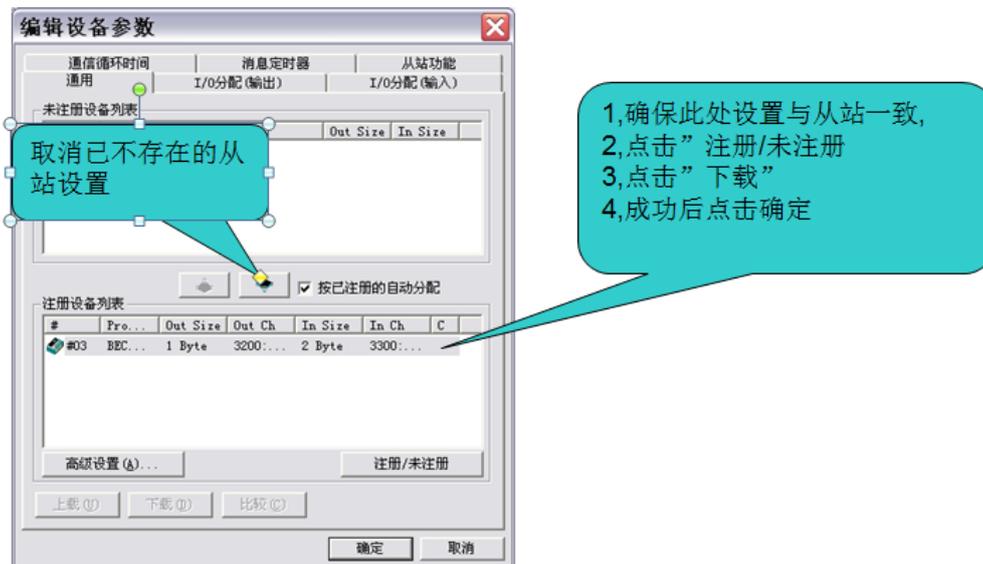
(上图有待更新)

注册到 Devicenet 主站



主站参数设置和下载

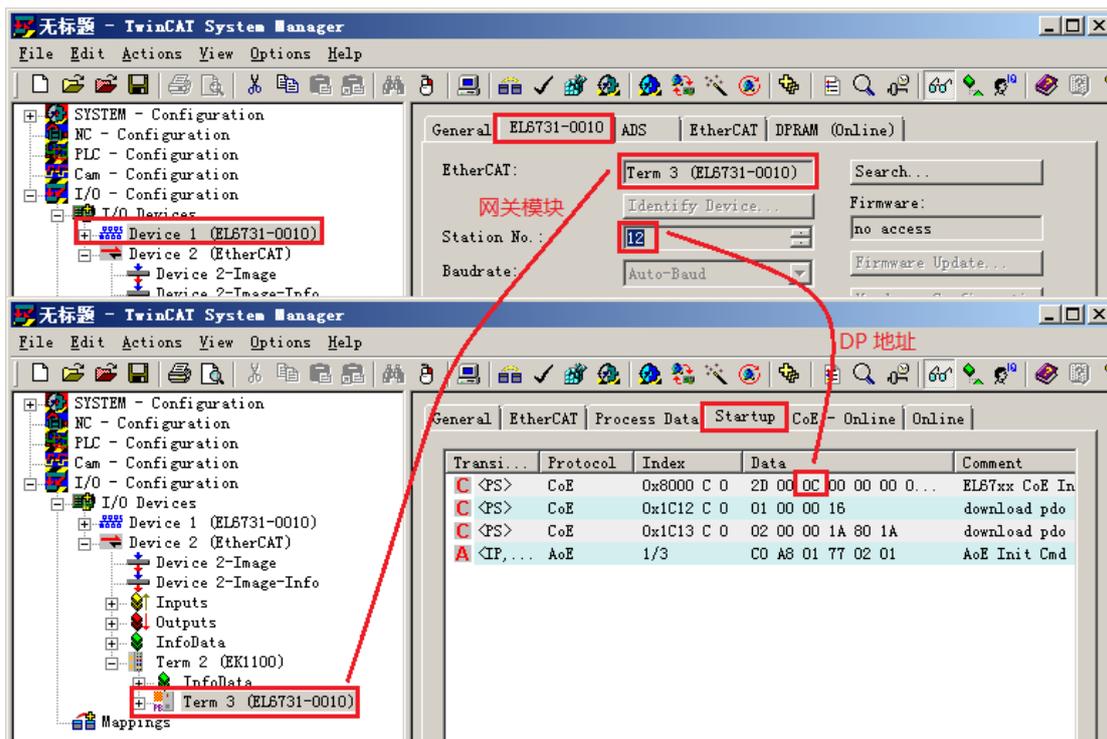
右键单击DRM21图标,在弹出菜单中选择”参数”,然后选择编辑”,显示以下设置窗口



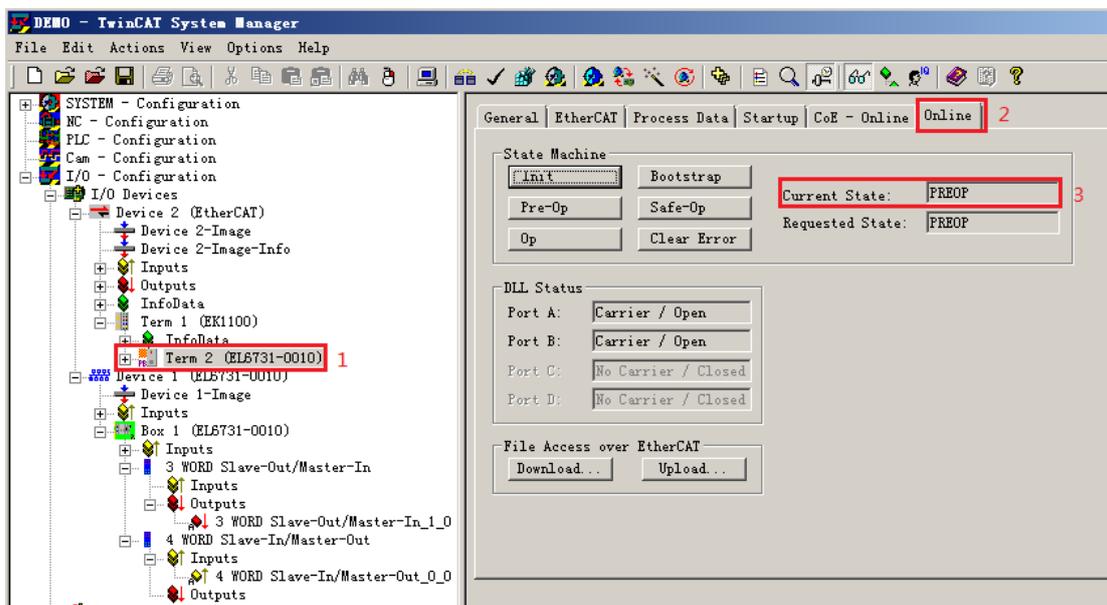
主从站都设置完成后,就可以验证通讯结果了。验证时 TwinCAT 可以工作在 Config Mode Free Run 模式下。

10.6.4. EL6752-0010 的诊断

EL6752-0010 是一个网关模块,在 EtherCAT 网络中,它只是一个普通的 EL 模块,支持所有 EL 模块的配置界面(下图中的下半部)。同时它又是 DeviceNet 网络中的一个从站,具有自己特殊的只有 DeviceNet 从站才有的配置界面(下图中的上半部)。

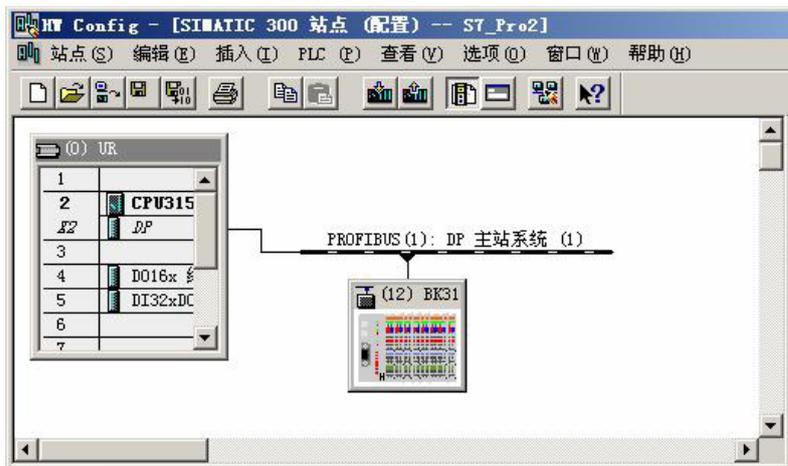


所以 EL6752-0010 要正常通讯的前提是它的 EtherCAT 通讯状态正常，如图所示：



如果“3”处的状态为 OP，就表示 EtherCAT 通讯状态正常，否则，就要象普通 EL 模块一样诊断。详见第 7 章。

至于它作为 DeviceNet 从站是否工作正常，可以从 DeviceNet 主站的监视界面（比如 CX-Integrator）中查看：



如果 EtherCAT 接口正常，而 DP 接口不正常，就需要检查 DeviceNet 的软件设置、硬件接线方面的问题了。

10.7. *TwinCAT IO 与 C++的实时通讯

Realtime Ethernet 的配置请参考 8.3“Realtime Ethernet”

TwinCAT R3IO: 由 C++程序触发通讯，与 TwinCAT Additional Task 中的变量交换数据。

Demo:

TwinCAT R3IO
TwinCAT IO+Realtime Ethernet
毫秒级
支持 EtherCAT 的有线网卡

10.8. *IO 模块与第三方控制器通讯

比如 EL2535\ EL3356 经 Proifnet 与西门子 PLC 通讯

1. 配置界面与 TwiNCAT 不同
2. 参数设置，有的必须通过 CX8093，而不仅仅是耦合器 EK9300
3. 变量对齐，高低字节交换等。