

SIEMENS

Ingenuity for life

Industry Online Support

Home

SIMATIC PN/CAN LINK CANopen Manager 配置说明

SIMATIC PN/CAN LINK CANopen manager

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109802686>

Siemens
Industry
Online
Support



This entry is from the Siemens Industry Online Support. The general terms of use (http://www.siemens.com/terms_of_use) apply.

安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。**Siemens** 的产品和解决方案仅构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在必要时并采取适当安全措施（例如，使用防火墙和网络分段）的情况下，才能将系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。

此外，应考虑遵循 **Siemens** 有关相应信息安全措施的指南。更多有关工业信息安全的信息，请访问 <http://www.siemens.com/industrialsecurity>。

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。**Siemens** 强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 **Siemens** 工业信息安全 RSS 源，网址为 <http://www.siemens.com/industrialsecurity>。

目录

1	文档介绍	4
2	配置说明	5
2.1	组态配置	5
2.2	结果	13
3	相关链接	14

1 文档介绍

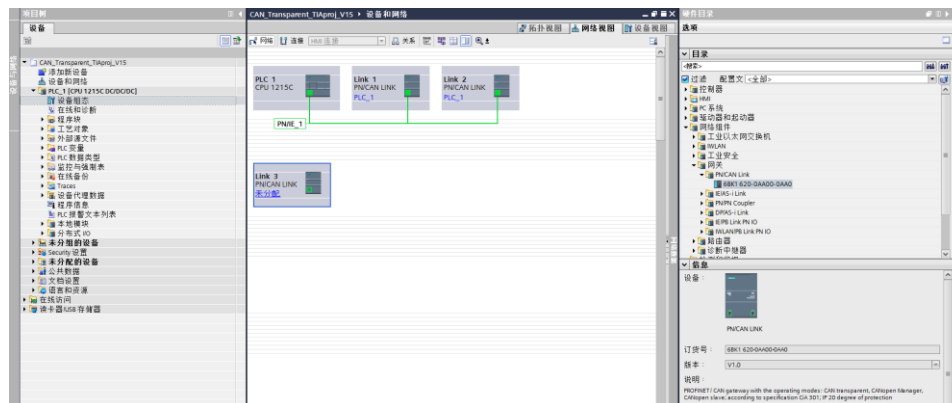
本文档是对西门子 SIMATIC PN/CAN LINK 模块的 CANopen Manager 模式下节点配置的说明，仅供配置参考。

2 配置说明

2.1 组态配置

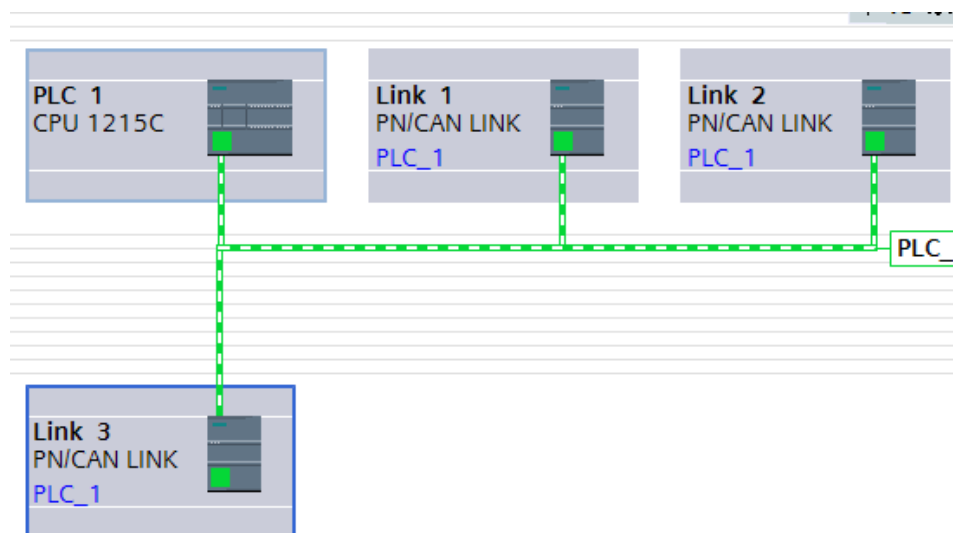
步骤 1，在博途里添加硬件设备，在网络视图下，双击硬件目录，在网关目录下点开 PN/CAN LINK，双击该设备的订货号，添加到网络试图中。如图 2-1 所示。

图 2-1 硬件添加



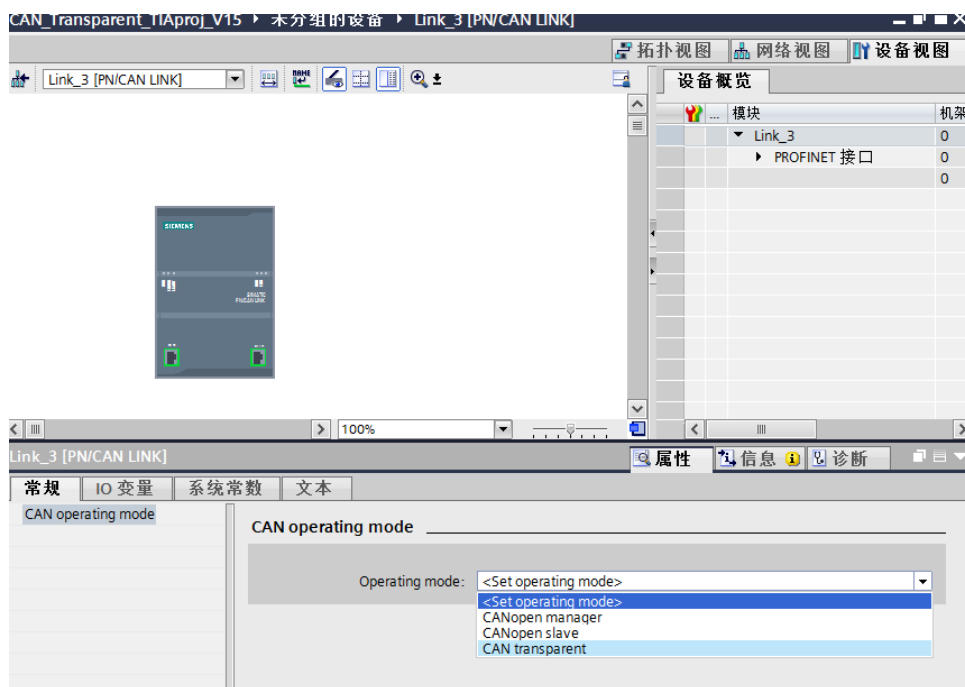
步骤 2，根据实际情况为新加入的 PN/CAN LINK 分配名称，网络及 IP 地址。（本演示文档网络选择已有的 PN/IE_1，名称（Link 3）和 IP 为自动生成。）如图 2-2 所示。

图 2-2 设备名称及网络参数分配



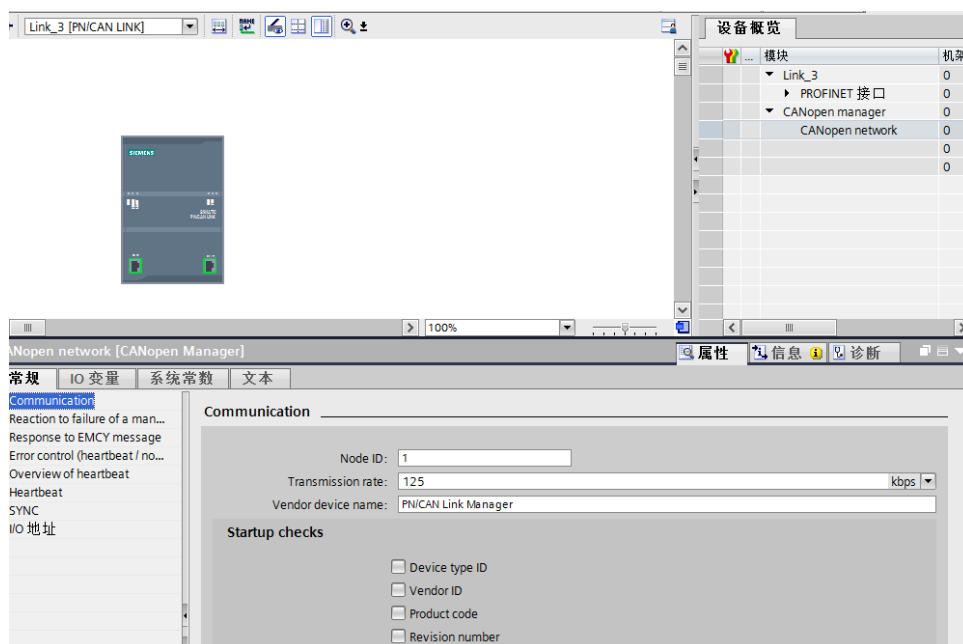
步骤 4，双击 Link 3，进入设备视图，在属性中选择运行模式为 CANopen manager，如图 2-3 所示。

图 2-3 设备运行模式选择



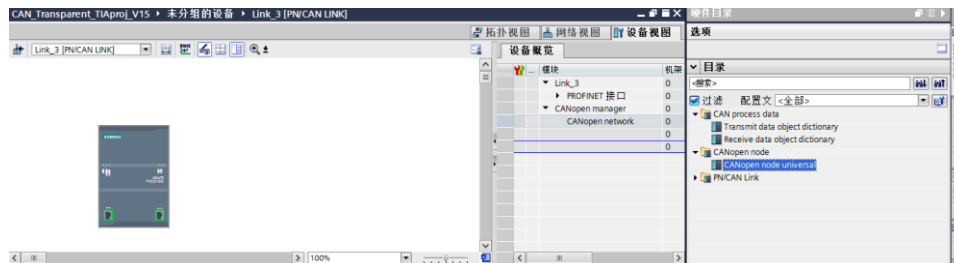
步骤 5，对主站进行设置，双击设备视图内的 CANOpen network，在属性内对主站进行设置，主要需要设置的为主站节点号 (Node ID)，传输率(Transmission rate)，故障检测模式(Error control)。其中故障检测模式(Error control)分为：Heartbeat 和 Node guarding，需选择子站所支持的模式。其它的参数 (节点号，波特率等) 可根据具体项目需求进行设置。如图 2-4 所示。

图 2-4 设备基本参数设置



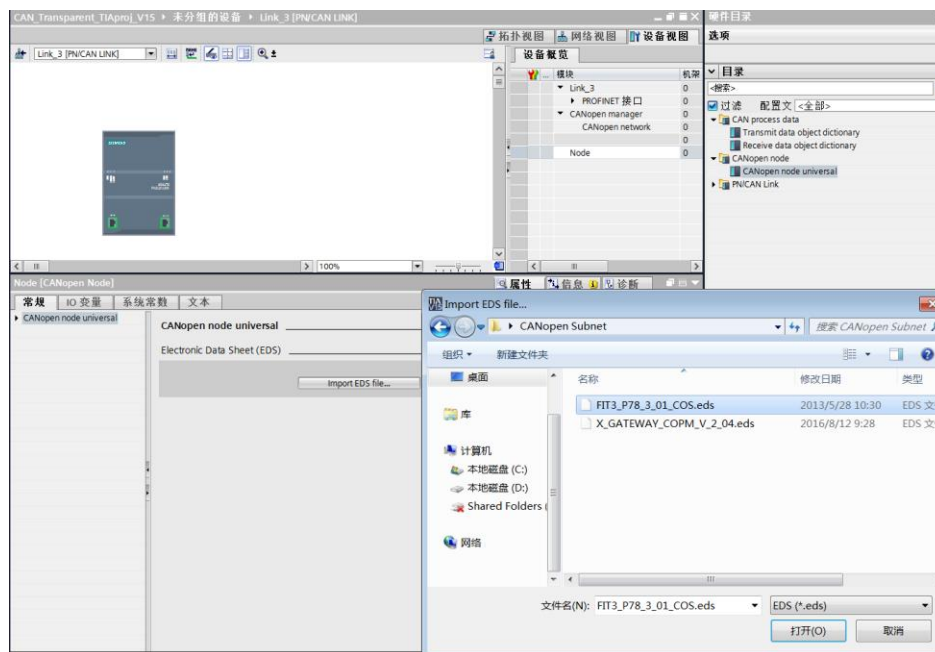
步骤 6，添加子站节点，在设备视图界面下，在右侧硬件目录，点开 CANopen node，双击 CANopen node universal。如图 2-5 所示。

图 2-5 添加子站节点



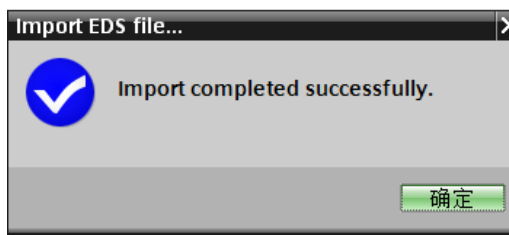
步骤 7，分配节点名称导入对应 EDS 文件，点击设备概览中所添加的节点，可对其进行命名（该演示内使用默认名称）。此时在属性可进行 EDS 文件操作，点击 Import EDS file...，在弹出的对话框内选择所要导入的 EDS 文件。如图 2-6 所示。

图 2-6 导入子站 EDS 文件



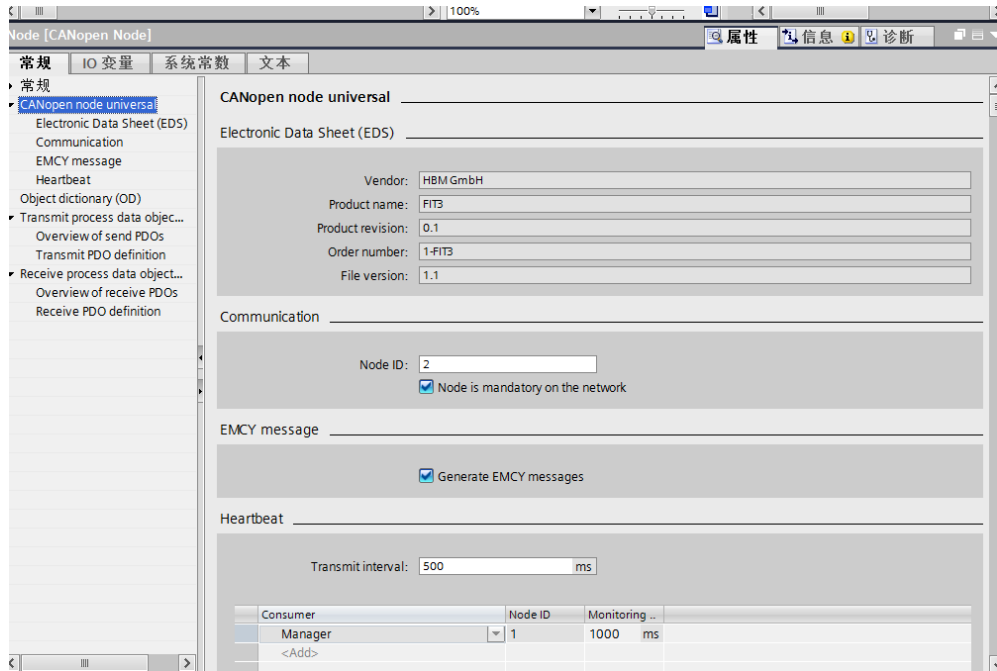
等待导入完成，弹出下图 2-7：

图 2-7 EDS 文件导入成功



此时该节点下就根据 EDS 文件生成了相应的子节点信息，如图 2-8 所示：

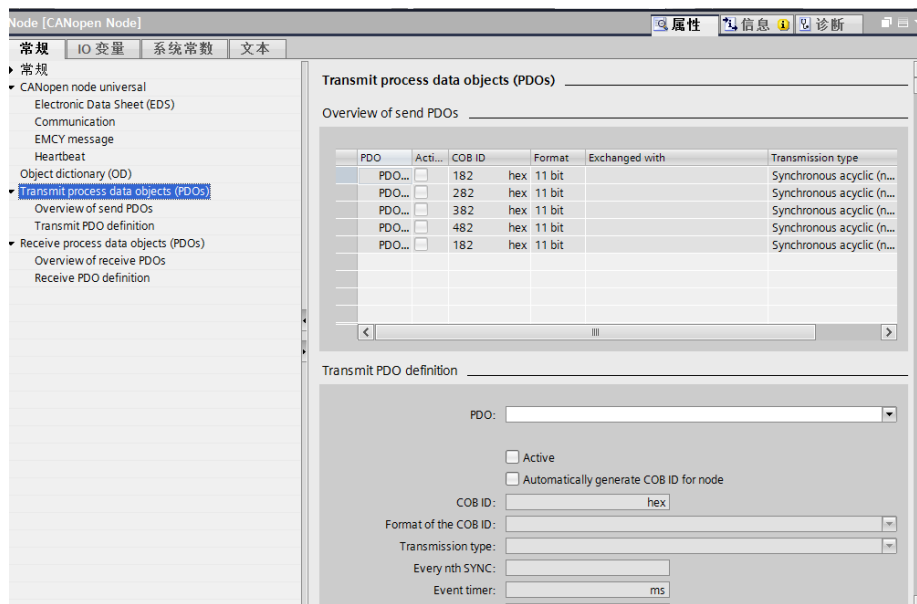
图 2-8 子节点信息



此时可以设置子节点的一些参数，其中节点号 (Node ID) 是按照项目要求必须设置的，其他的信息可根据项目实际需求选择性的修改或使用自动生成的参数。

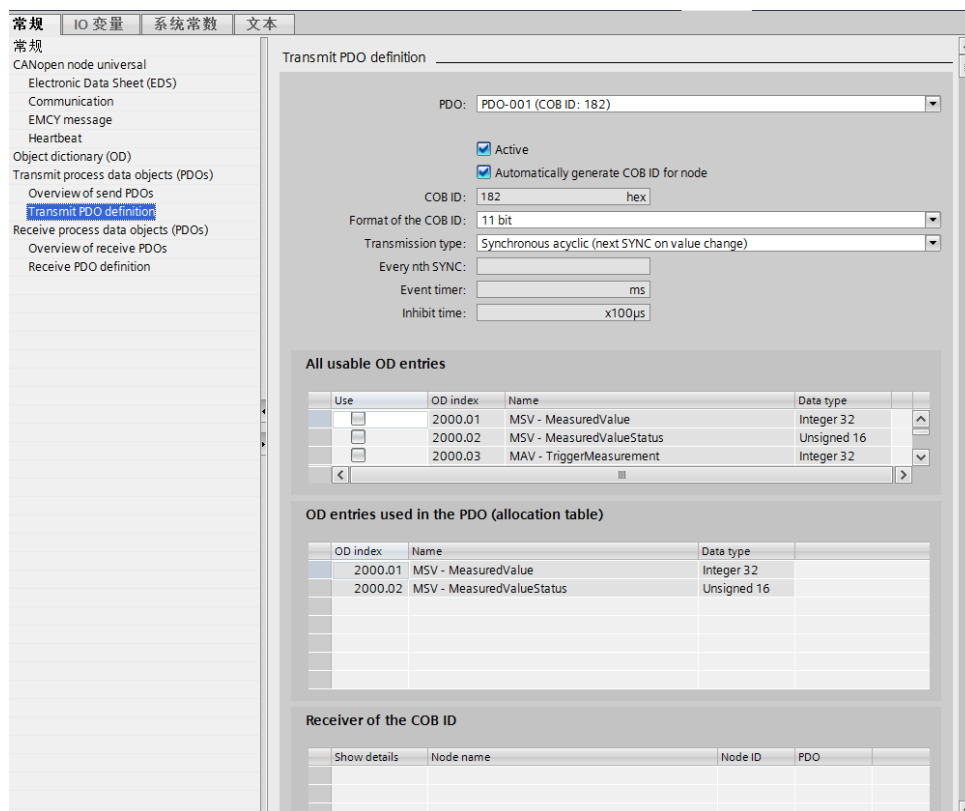
步骤 8，激活并分配节点内的 PDO。点击 Transmit process data objects(TPDOs)，此时可以看到如下界面。此界面右上方是显示该节点所包含的 TPDO，右下方是对单个 TPDO 定义的界面。如图 2-9 所示。

图 2-9 子节点 TPDO



在右下方界面内的 PDO 下拉菜单中选择第一个需要激活的 PDO (COB-182) , 点击激活 (Active) , 得到如下信息。所有信息都是由 EDS 自动生成的, 同时在具有读写属性的参数上可以手动进行修改 (一般可以不修改) 。激活后如下图 :

图 2-10 激活子节点 TPDO

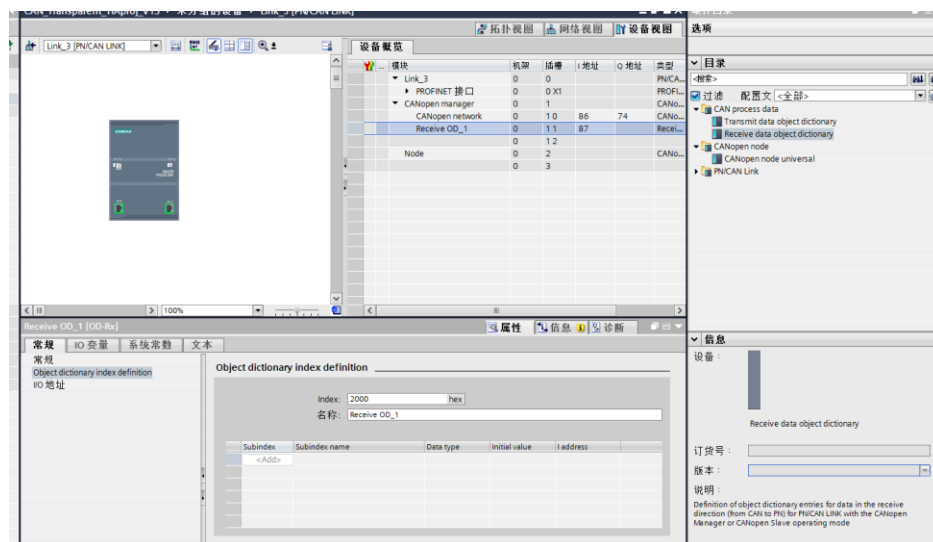


依次完成接下来 3 个 TPDO 和 1 个 RPDO 的激活。

步骤 9, 根据所激活的子站 PDO, 在 PLC 中建立对应的 PDO 进行数据映射。子站 TPDO 对应主站则为 RPDO, 子站 RPDO 对应主站则为 TPDO。此演示项目子站有 4 个 TPDO, 1 个 RPDO, 所以对应主站则有 4 个 RPDO 和 1 个 TPDO。接下来演示添加一个 RPDO。

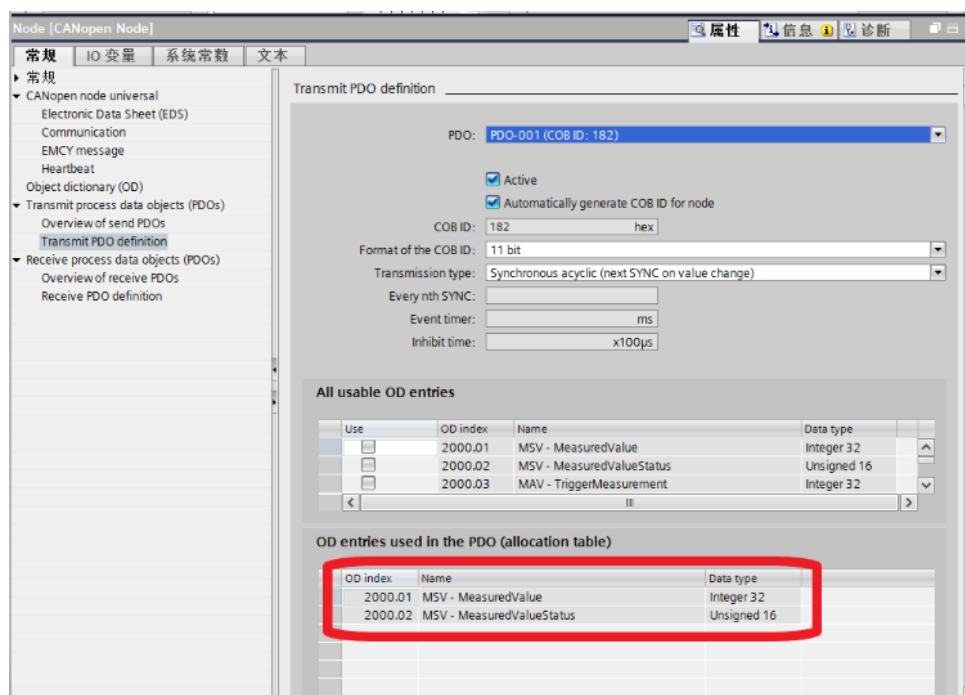
在设备视图界面下的硬件目录中, 点开 CAN process data, 双击 Receive data object dictionary 添加一个 RPDO 在设备概览里面, 如图 2-11 所示 :

图 2-11 PLC 添加 RPDO



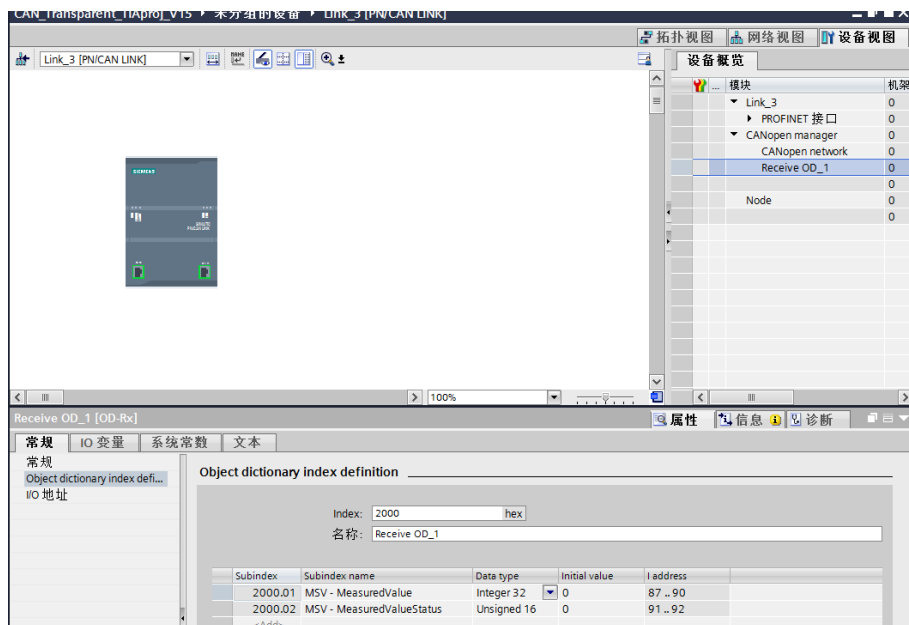
根据激活的 COB-182 的变量信息如图 2-12，有两个变量，类型分别是 1 个 Integer32 和 1 个 Unsigned16。

图 2-12 子站 PDO 内部变量信息



所以在所添加的 RPDO 内添加相应的变量名和数据类型的变量，如图 2-13：

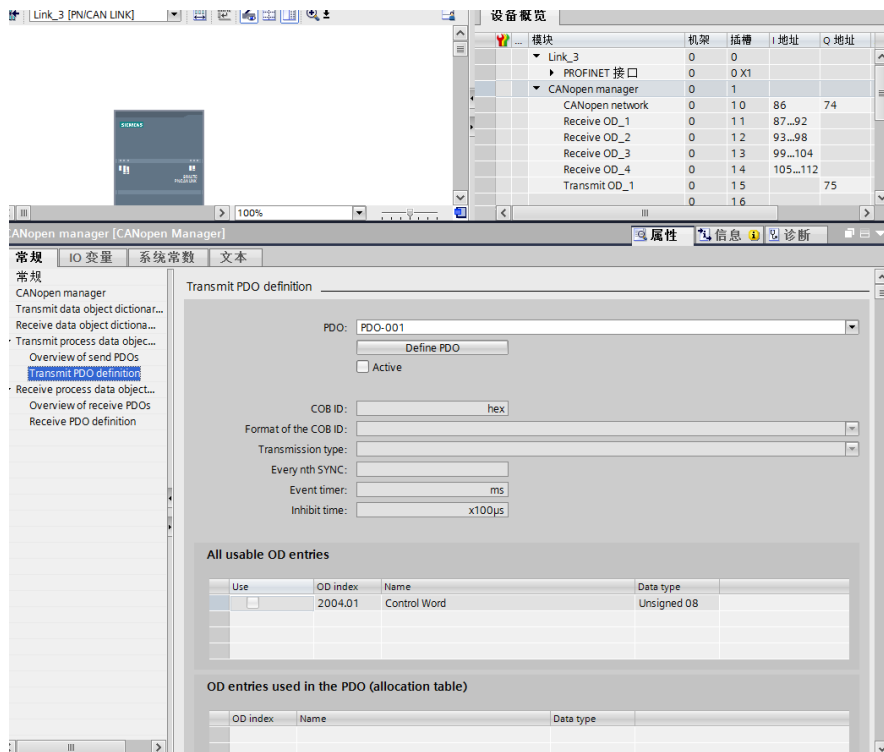
图 2-13 PLC 对应 PDO 设置



依次完成接下来 3 个 RPDO 和 1 个 TPDO 的变量设置。到了这一步就完成了子站和主站的各自设置。

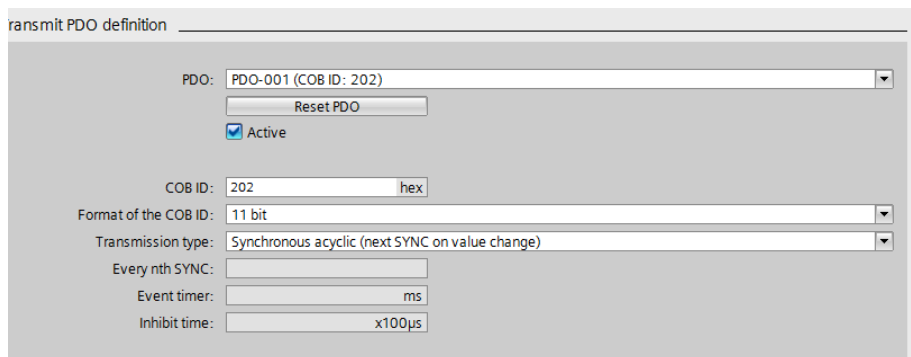
步骤 10，将子站和主站的 PDO 映射起来。在设备试图中点击 CANopen manager，进入以下界面（图 2-14），此时定义主站这边的 TPDO。

图 2-14 PDO 映射设置



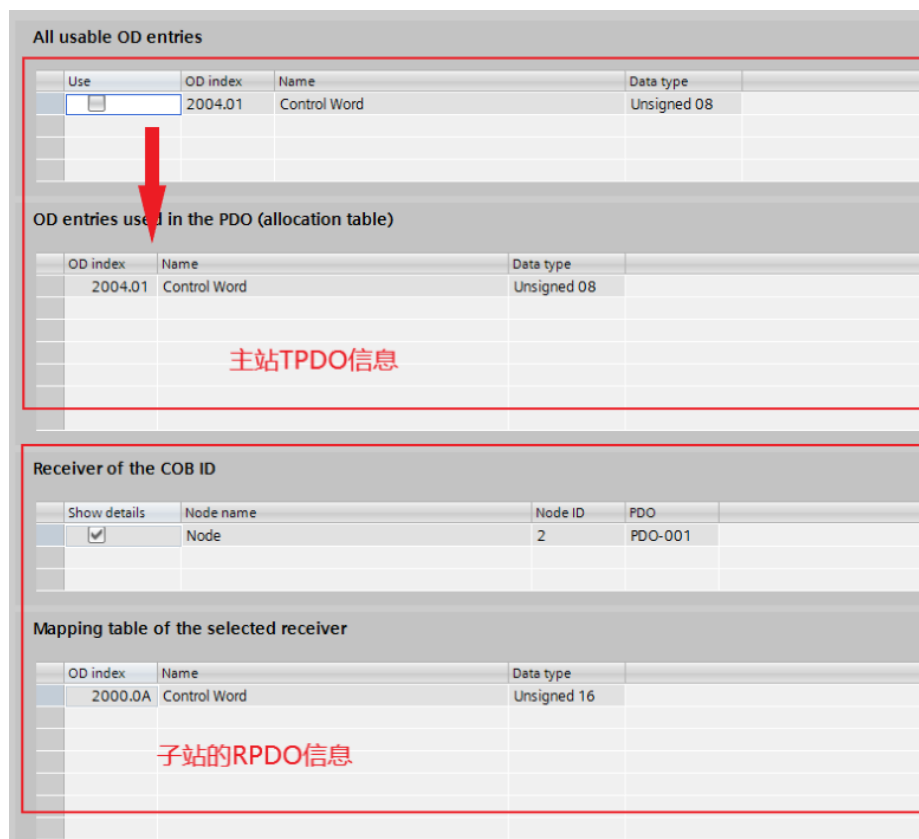
在 PDO 下拉中选择 PDO-001，点击 Define PDO，等待激活，根据子站的 RPDO 进行设置 COB-ID 和 Transmission Type，COB-ID 一定要一致。如图 2-15 所示：

图 2-15 激活 PDO



接下来选择映射的 PDO，点击所要映射的 PDO，添加到可用 PDO 表格内，如图 2-16。此时主站的 TPDO 和子站的 RPDO 的数据映射完成。

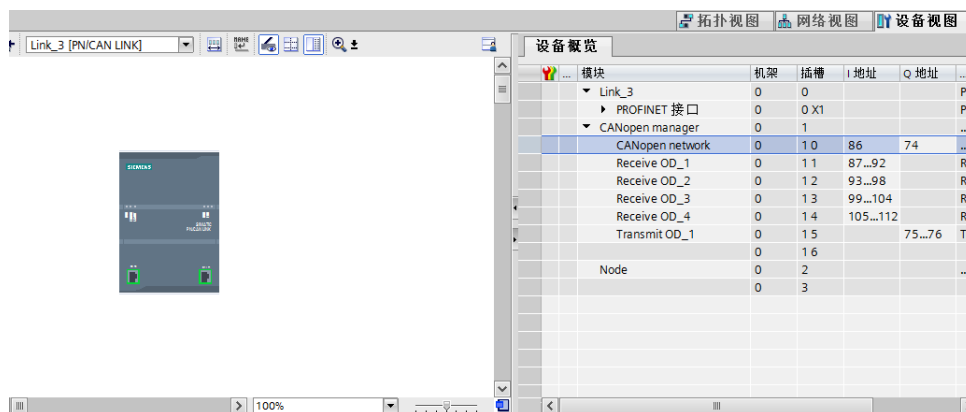
图 2-16 PDO 数据映射



接下来依次完成另外主站四个 RPDO 的设置。然后保存，编译整个项目，没有错误就好。到此所有硬件配置完成。

步骤 11，软件设置，根据 PN/CAN LINK 的手册 4.1.2.2 的要求，需要对 PN/CAN LINK 的控制字的第 0 位和第 2 位置 1。查看该模块的输出起始地址如图 2-17 为 74。所以%Q74.0 和%Q74.2 需要在软件内置 1。建议 PLC 启动这两位可以常置 1。

图 2-17 控制字设置



2.2 结果

通过以上步骤，PN/CAN LINK 完成 CANopen Manager 模式的配置，PLC 可以通过 PN/CAN LINK 与其它 CANopen 的子站设备正常通信。

3 相关链接

表 3-1

	主题
1.	西门子工业支持中心 https://support.industry.siemens.com
2.	SIMATIC PN/CAN LINK手册 https://support.industry.siemens.com/cs/document/109746744
3.	面向 TIA Portal 中硬件目录的支持包 (HSP) https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/72341852
4.	PN/CAN LINK 模块 CANopen manager 及 CANopen slave 通讯配置例程： https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109751077
5.	PN/CAN LINK 模块 CANopen manager SDO 通讯例程： https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109751076