

NT100-RE-EN 网关操作指南

本文以 NT100-RE-EN 网关为例，介绍该网关的配置步骤，其他系列网关的配置步骤与此类似。



(1) 当 NT 100 第一次通过 USB 电缆与计算机相连并且上电后，计算机会自动检测到该硬件，弹出图 1 所示对话框，选择从指定地址安装：



(2) 选择从光驱安装，并把 NT 100 产品光盘放入光驱中，如图 2 所示：

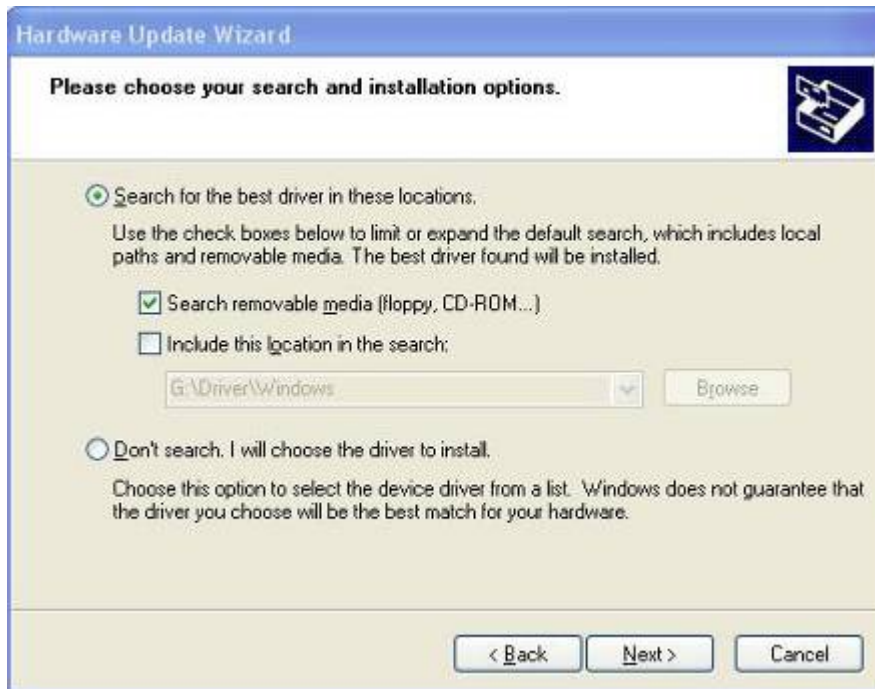


图 2

(3) 安装完成，如图 3 所示：



图 3

(4) 在“设备管理器”中可以看到此设备驱动成功安装，如图 4 所示：

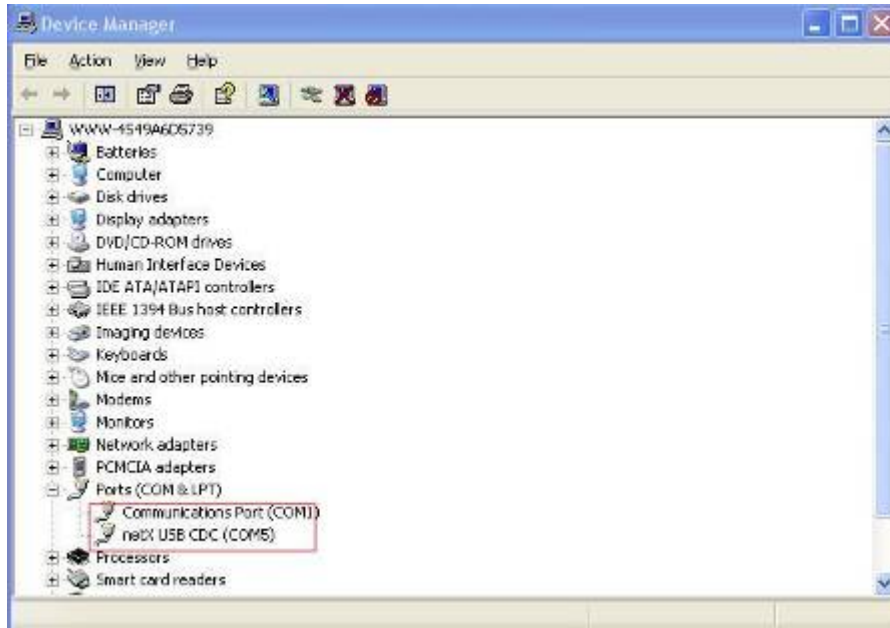


图 4

(5) 在光驱中放入 NT 100 产品光盘，安装配置软件 SYCON.net。安装程序在光盘 Software\SYCON.net 目录下，双击该安装程序，弹出语言选择对话框，选择英语，如图 5 所示：



图 5

(6) 选择接受协议，如图 6 所示：



图 6

(7) 输入信息，如图 7 所示：

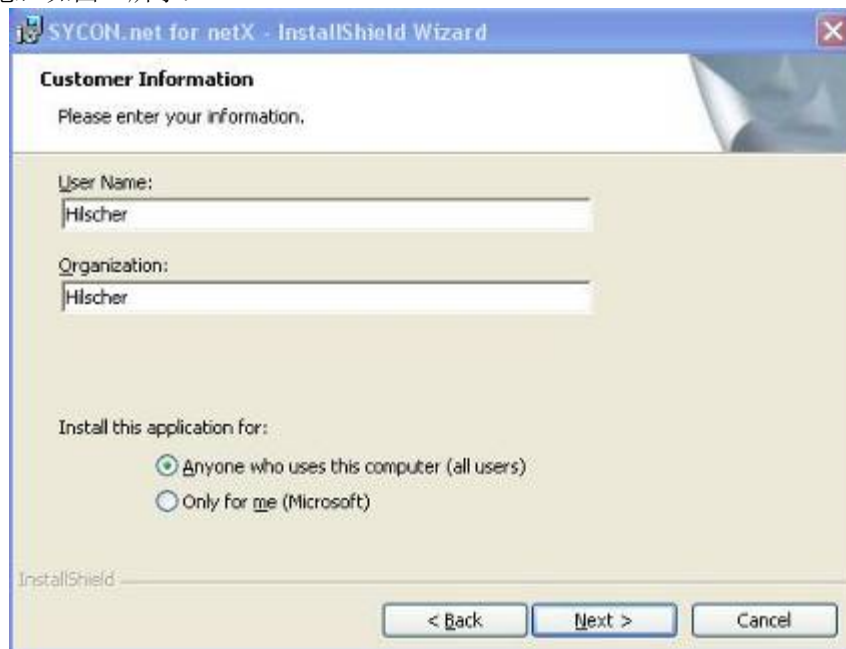


图 7

(8) 选择完整安装，如图 8 所示：

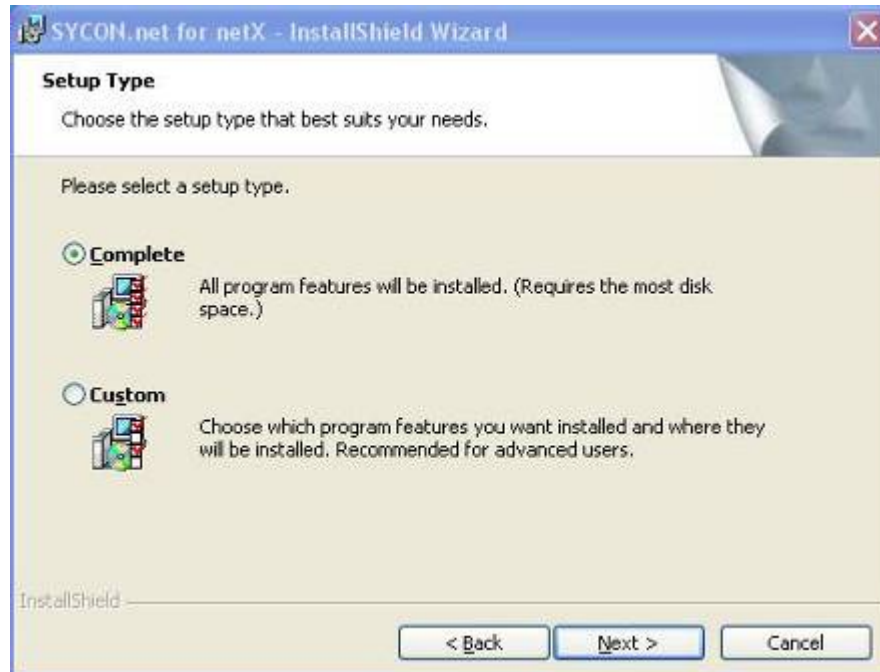


图 8

(9) 单击“Install”，开始安装，如图 9 所示：

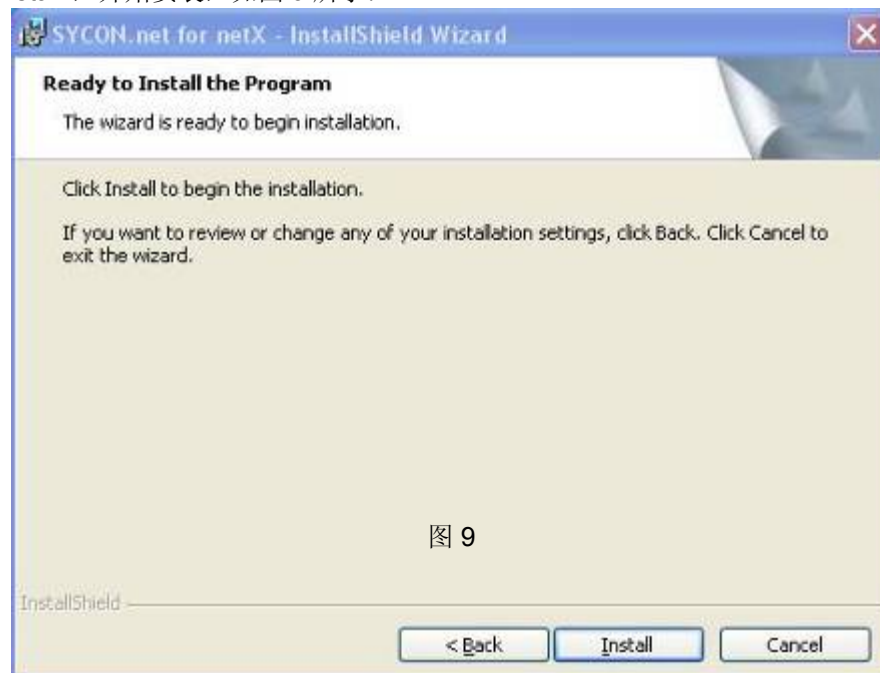


图 9

在软件安装完成后，会启动“SYCON.net”，要求输入密码，如果不需要密码，直接点击“OK”。在以后打开“SYCON.net”时，都会要求输入密码，如果没有密码，直接点击“OK”。

(10) 当 NT 100 网关 USB 设备驱动以及网关配置工具 SYCON.net 都安装成功后，使用 USB 电缆连接 NT 100 与计算机，并打开 SYCON.net，选择“File”“New”，如图 10 所示：

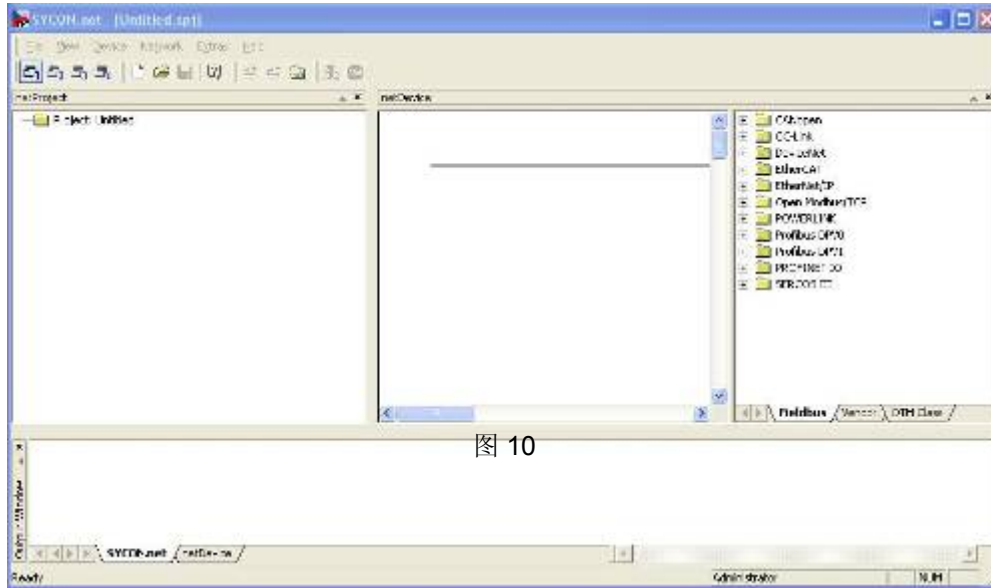


图 10

(11) 在软件界面右侧选择“Fieldbus”栏，将“PROFINET IO”（或“Open Mod bus/TCP”）“Gateway / Stand-Alone Slave”文件夹中的 NT 100-XX-XX 图标拖放至中间区域的灰线下方，如图 11 所示：

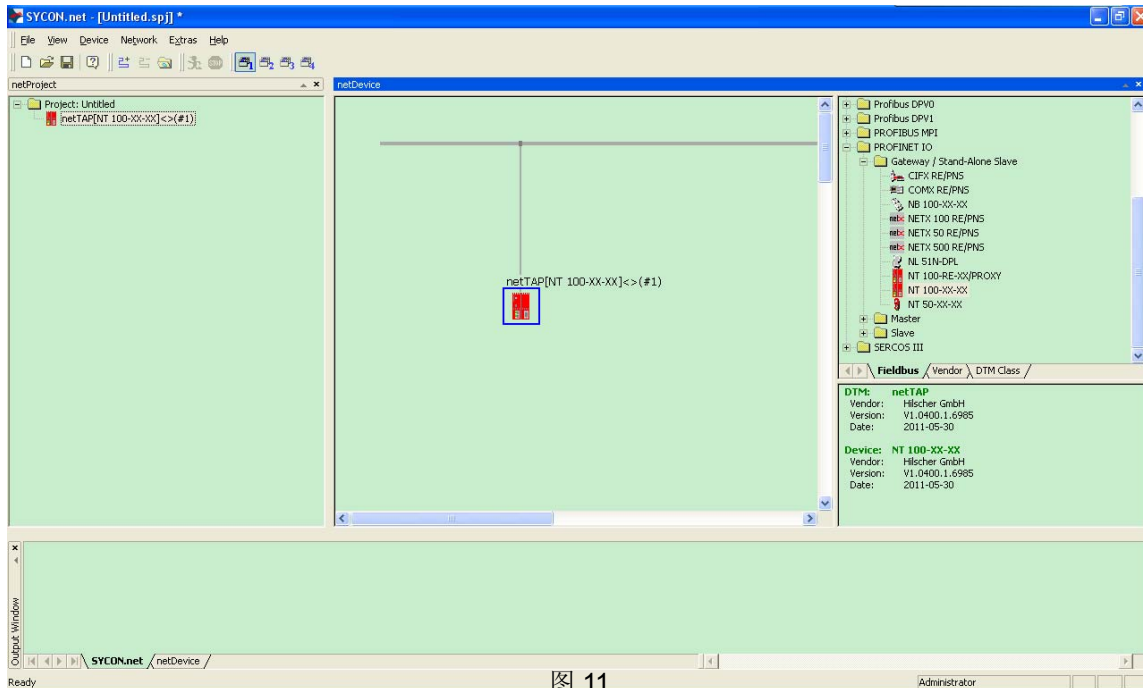


图 11

(12) 双击该图标，弹出配置对话框，如图 12 所示，此时在“Device Assignment”栏中显示计算机已经找到硬件，勾选设备前的方框，并单击“Apply”：

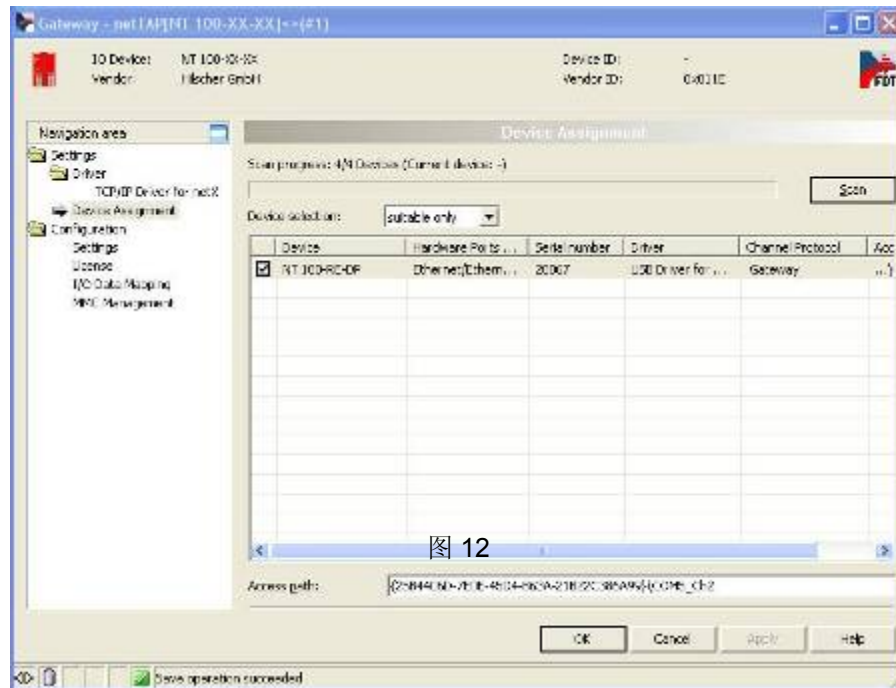


图 12

(13) 在“Setting”栏中，做如图 13 选择，X2 端口选择“PROFINET IO Device”，X3 端口选择“Open Modbus/TCP”，在单击对应的 Firmware 后，单击“Download”按钮下载 Firmware。在以后使用时，如果转换的协议没有改变，那该固件只需要下载一次即可。

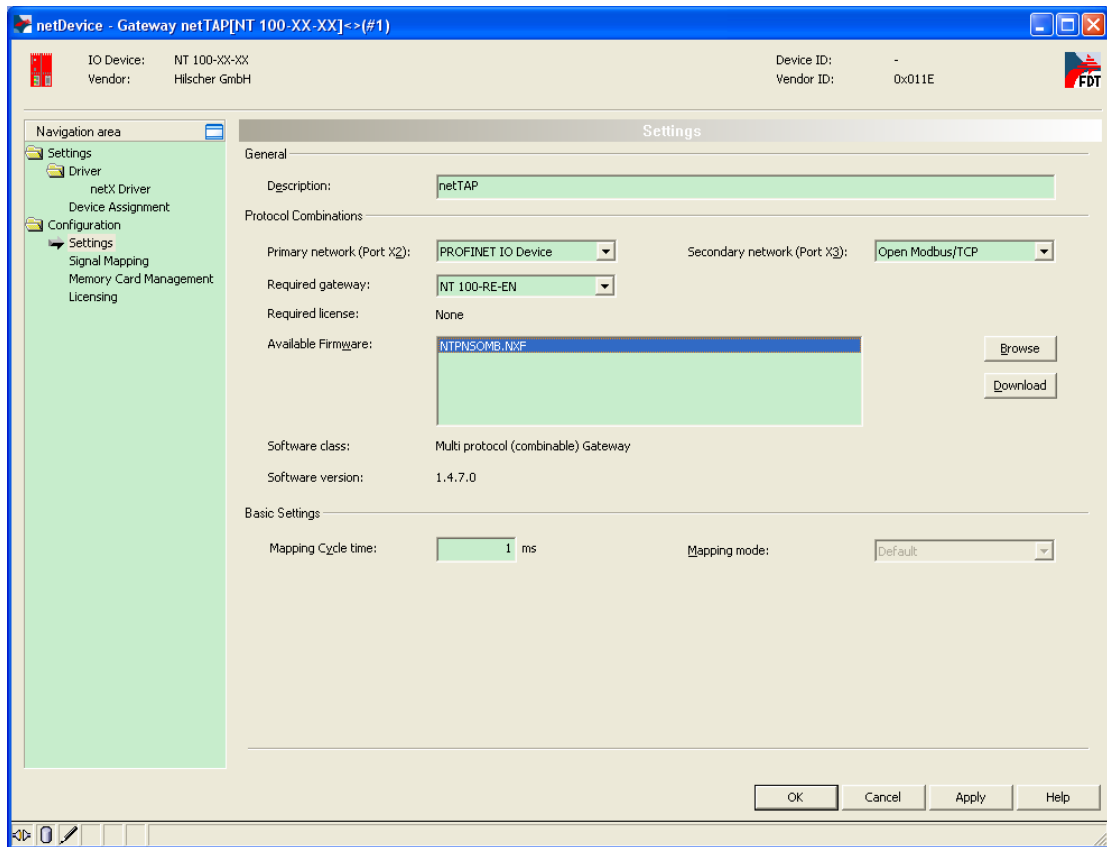


图 13

(14) 等待 Firmware 下载，如图 14 所示：

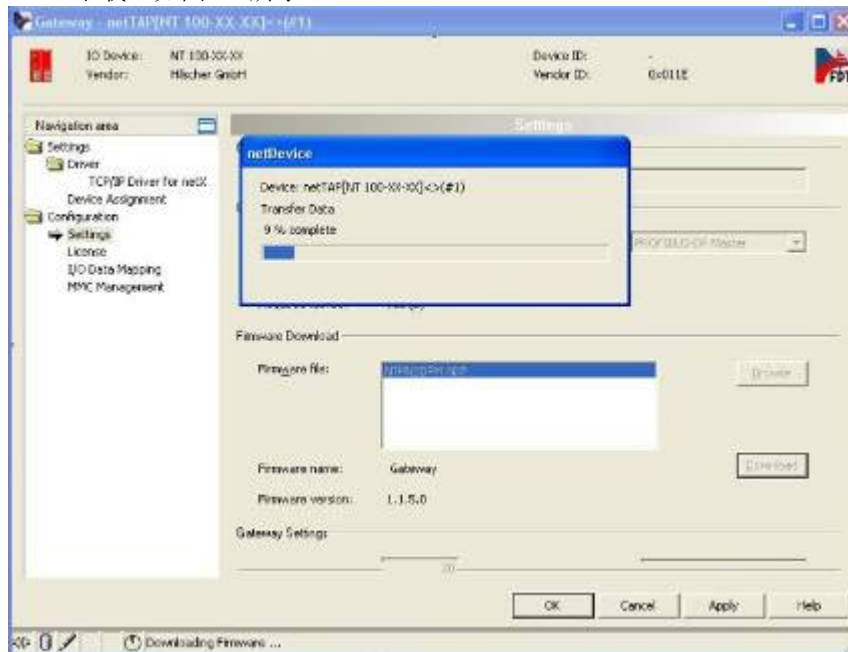
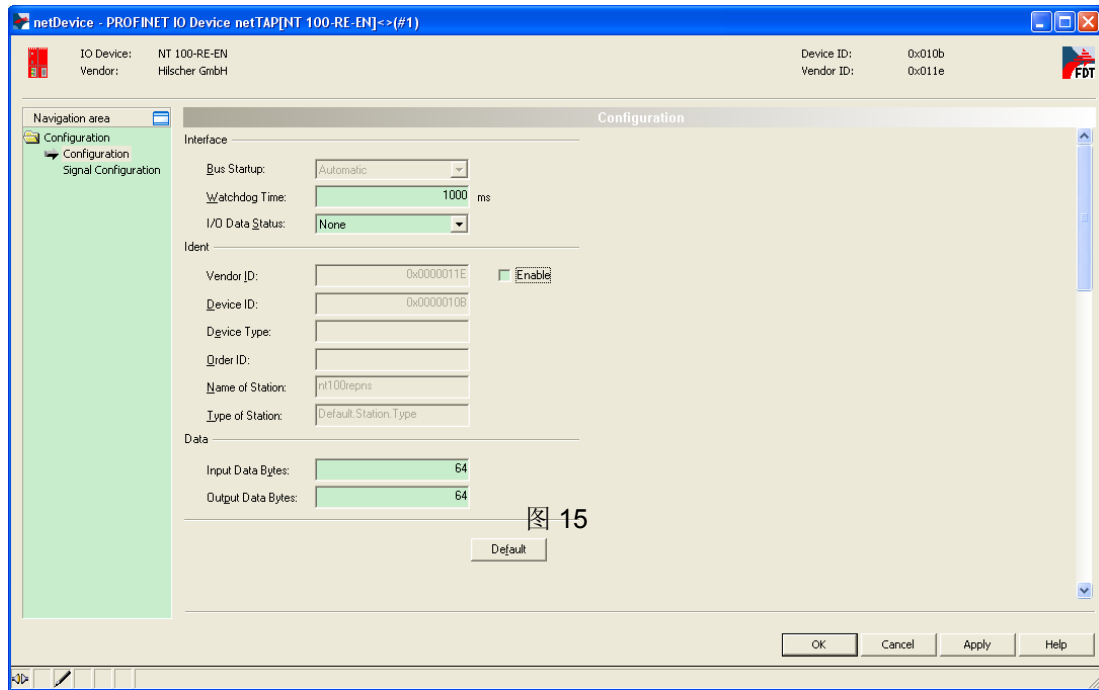


图 14

观察对话框下侧的固件下载进程提示，在 **Firmware** 下载完成，单击“OK”，回到配置软件主界面。

(15) 右击 NT 100 图标，选择“Configuration”“PROFINET IO Device”，对 PROFINET 协议参数进行配置，选择“Configuration”栏，主要设置输入输出字节数等参数，此字节数必须不小于实际传输字节数，如图 15 所示：



在 PROFINET 从站侧不需要设置 IP 地址，从站的 IP 地址是在 PROFINET 主站侧设置的。但是主站是通过从站的站名来识别各个从站的，因此如果 PROFINET 网络中存在多个 NT100-RE-EN 网关，则要将“Enable”选项打勾，在“Name of Station”中设置一个独一无二的名字，如“nt100-pns-device1”，如图 16 所示：

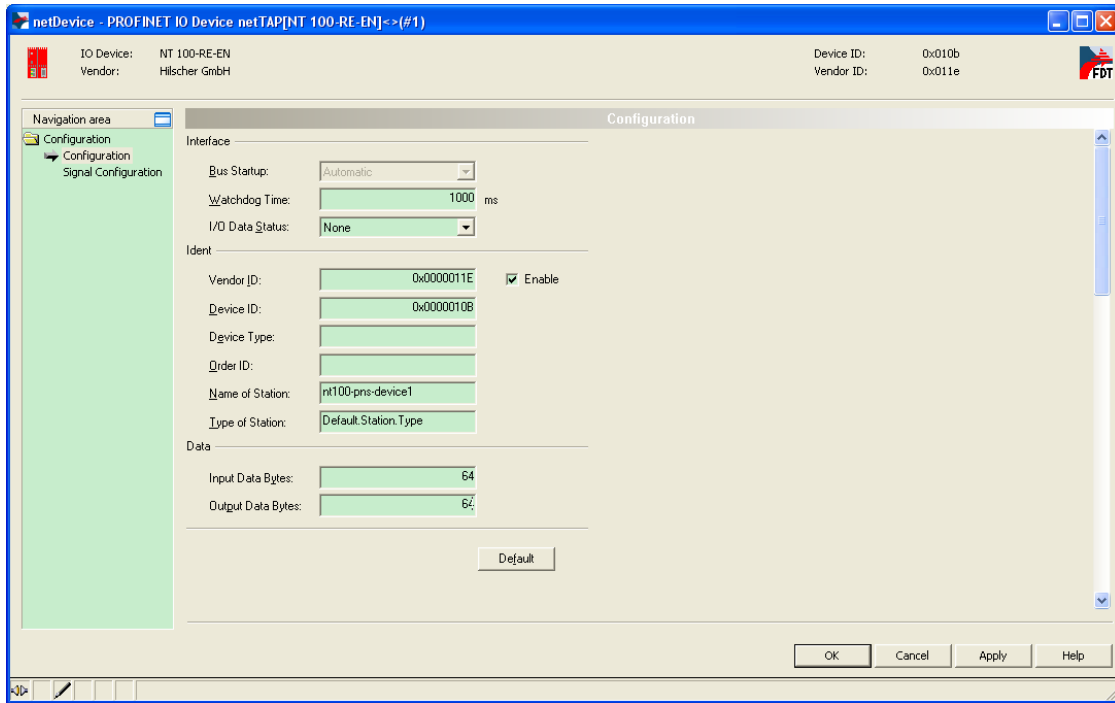


图 16

(16) PROFINET 协议参数配置完成后，单击“OK”保存并退出该对话框，回到软件主界面，再次右击 NT 100 图标，选择“Configuration”“Open Modbus/TCP”，对 Modbus/TCP 协议参数进行配置。选择“Configuration”栏，设置网关作为 Modbus/TCP 从站（Server）的参数，如：ProtocolMode（设置网关作为 Modbus/TCP 从站或者主站）、Map FC1 and FC3（这样，Modbus/TCP 主站可以通过 FC1 读取网关的位数据，通过 FC3 读取寄存器数据）、IP 地址（去掉 DHCP 的选项，并选择 IP 地址和子网掩码的选项）等，如图 17 所示：

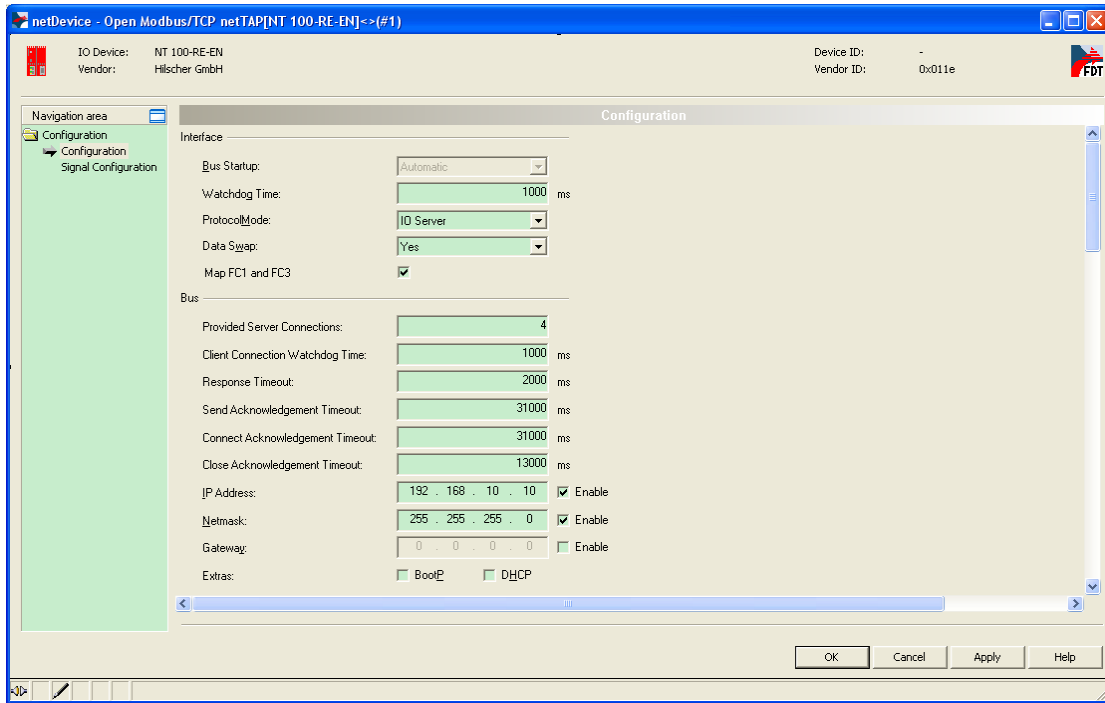


图 17

如网关需要作为 Modbus/TCP 主站，则参考第 21 步开始的设置。

(17) Modbus/TCP 协议参数配置完成后单击“OK”回到主界面，右击 NT 100 图标，选择“Configuration”“Gateway”，选择“Signal Mapping”栏，如图 18 所示：

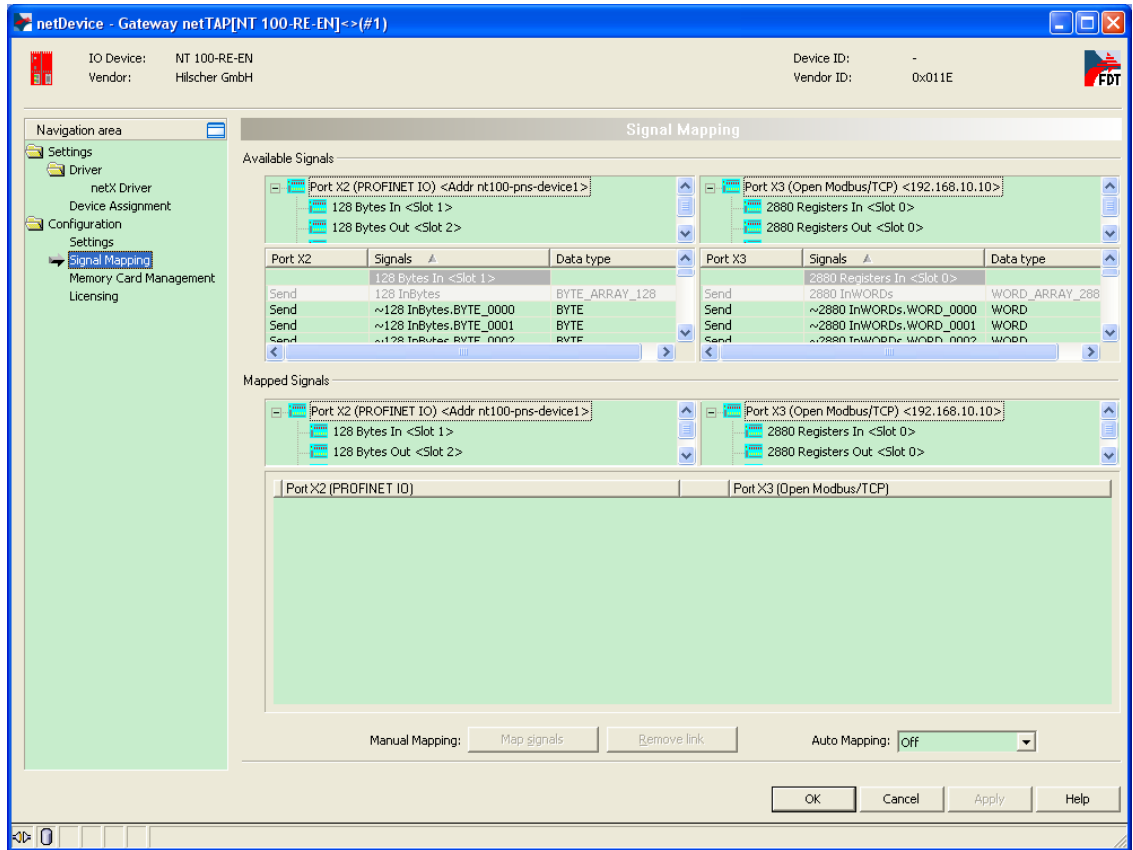


图 18

(18) 数据映射的一般规则是总是把 Receive 的数据映射至 Send 的数据，Receive 的方向是网关上某一个接口接收数据，Send 的方向是网关上另一个接口发送数据。因为 PROFINET 通讯的数据以字节为单位，而 Modbus/TCP 通讯的数据以字为单位。因此需要将 PROFINET 通讯的两个 Receive 数据，映射至 Modbus/TCP 通讯的一个 Send 数据；而反方向的话，软件会自动将 Modbus/TCP 通讯的一个 Receive 数据，映射至 PROFINET 通讯的两个 Send 数据。因此先选中 Port X2 中的“~64 OutBytes.BYTE_0000”，按住 Ctrl 键再选择“~64 OutBytes.BYTE_0001”，再选中 Port X3 中的“~2880 InWords.WORD_0000”，单击 Map signals 按钮，完成一次数据映射，如图 19 所示：

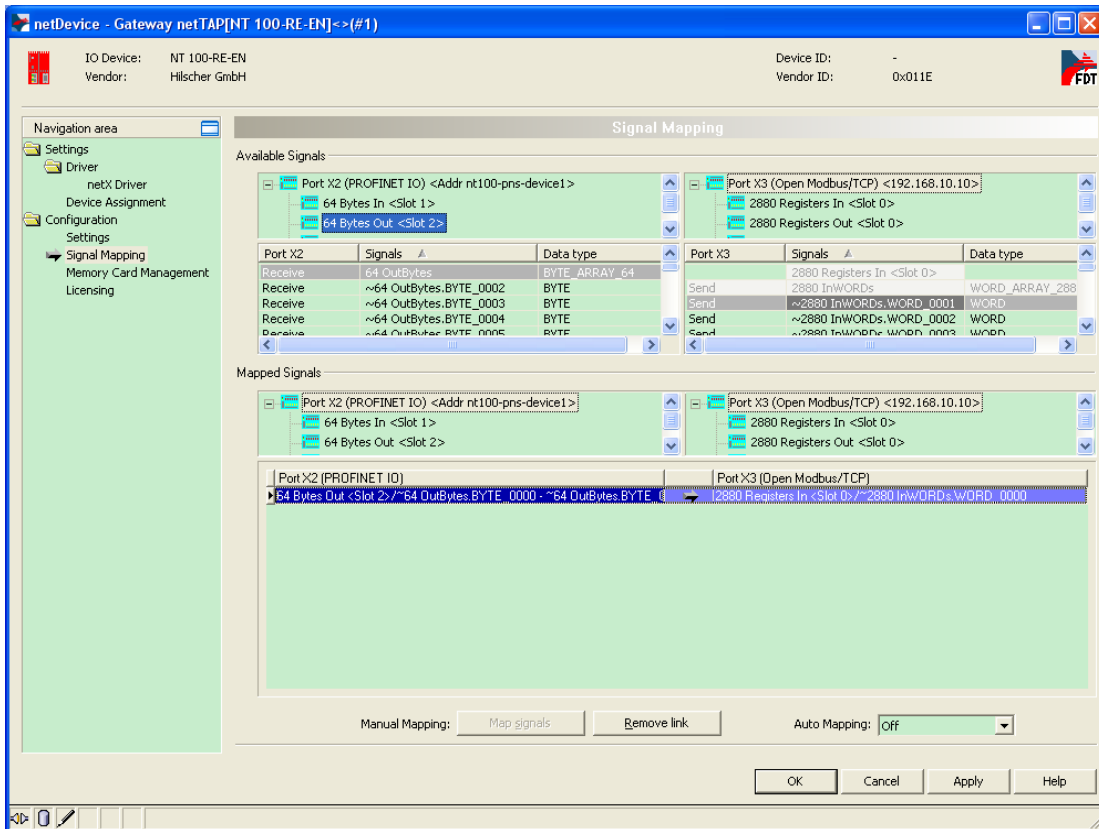


图 19

(19) 可以通过 Ctrl 键或 Shift 键选中多个 Receive 数据。还可以在 Auto Mapping 中，通过选择“From Port3 to Port2”，并单击 Apply 按钮，来进行数据自动映射，如图 20 所示。

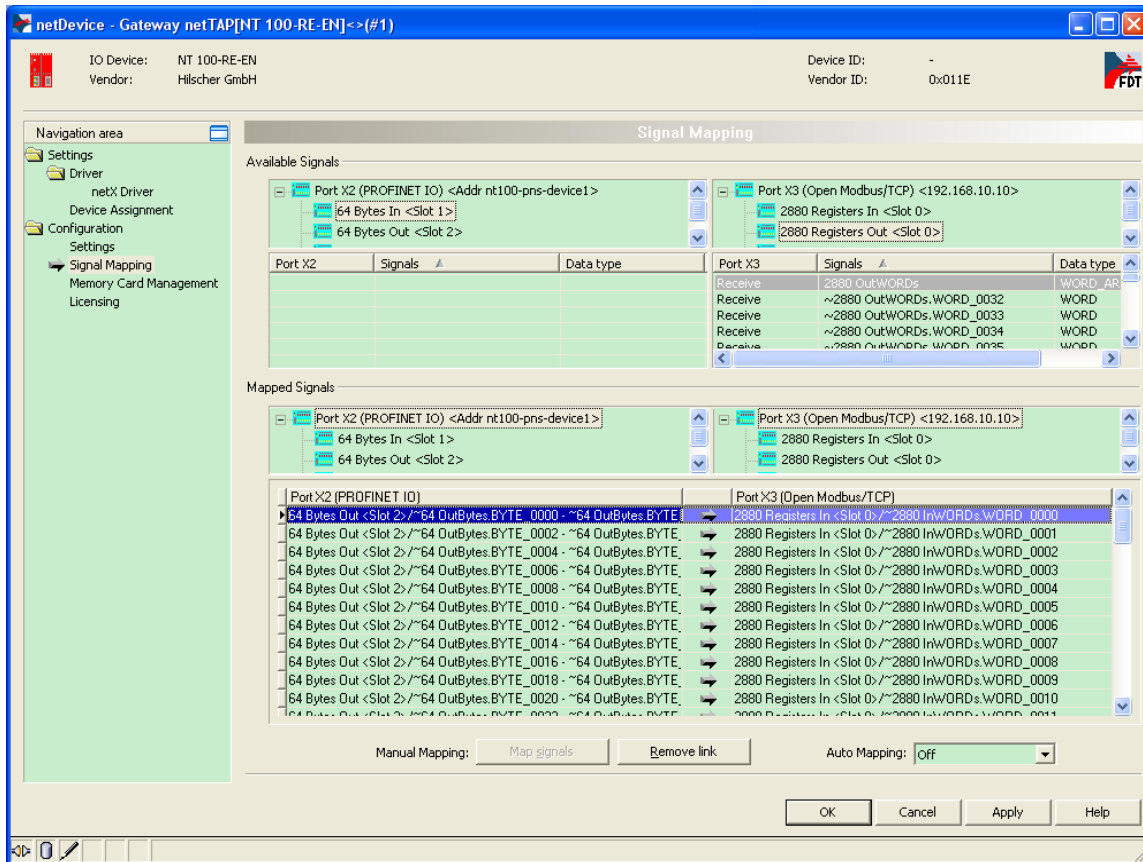


图 20

(20) 至此，完成了所有参数配置，右击 NT 100 图标，选择“Download”，在弹出的对话框中单击“Yes”，进行配置信息的下载，如图 21 所示：

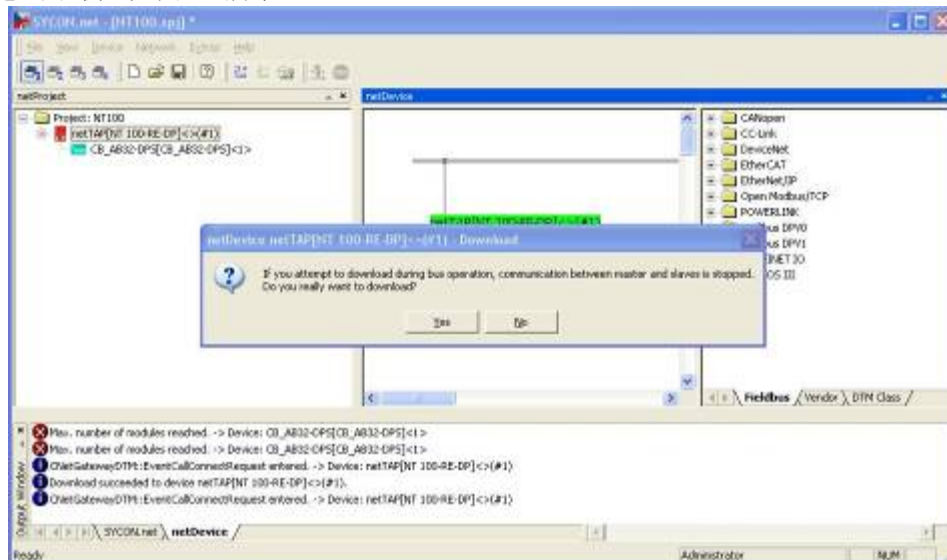


图 21

(21) 如果网关需要作为 Modbus/TCP 主站。来连接 Modbus/TCP 从站设备，则首先在图 17 的对话框中，将 ProtocolMode 设置成 Client，如图 22 所示：

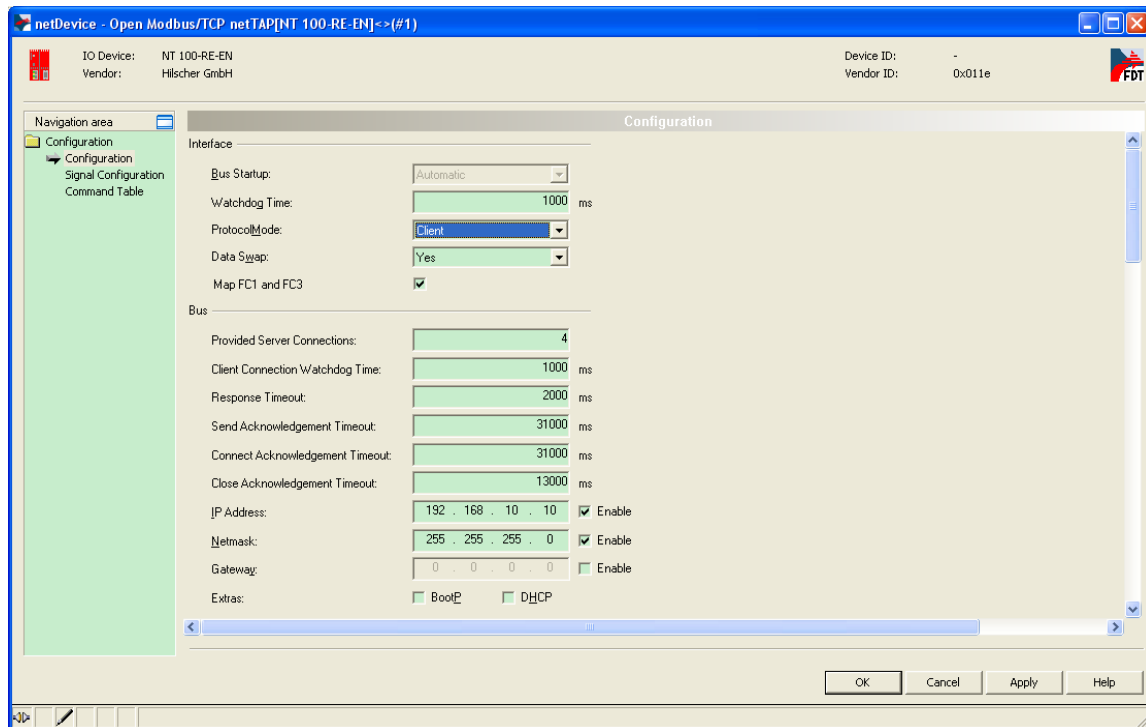


图 22

(22) 此时，需要配置 Modbus/TCP 的命令表。单击 Add 按钮，增加一条 Modbus 命令。其中“Delay”为每条命令之间的间隔时间，单位为 ms；“Device Address”为 Modbus/TCP 从站的 IP 地址；“Unit Identifier”是某些 Modbus/TCP 从站设置的 ID 号；“Function Code”为 Modbus/TCP 功能码；“Address”为在从站中的数据寄存器区地址；“Number of Register”为主站读写的数量，单位为字；“Dual-Port Memory Address”为网关中的寄存器区地址；“Trigger”为写数据方式，如图 23 所示：

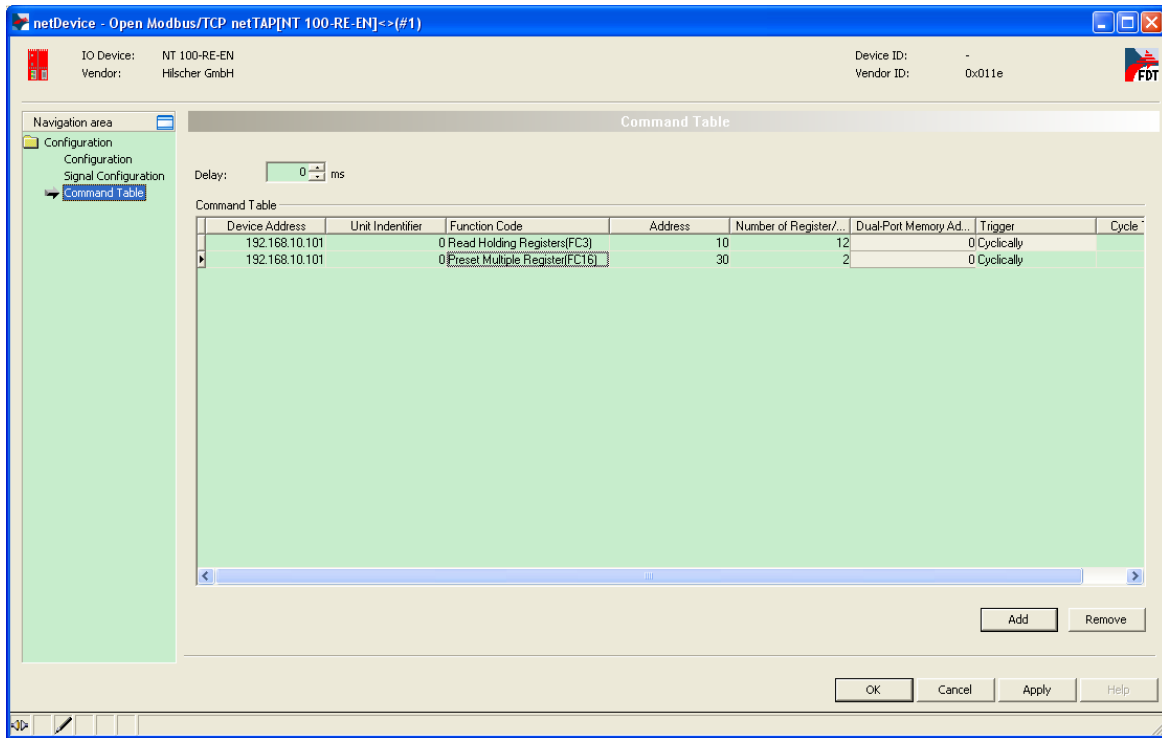


图 23

上述配置的两条命令的含义如图 24 所示。

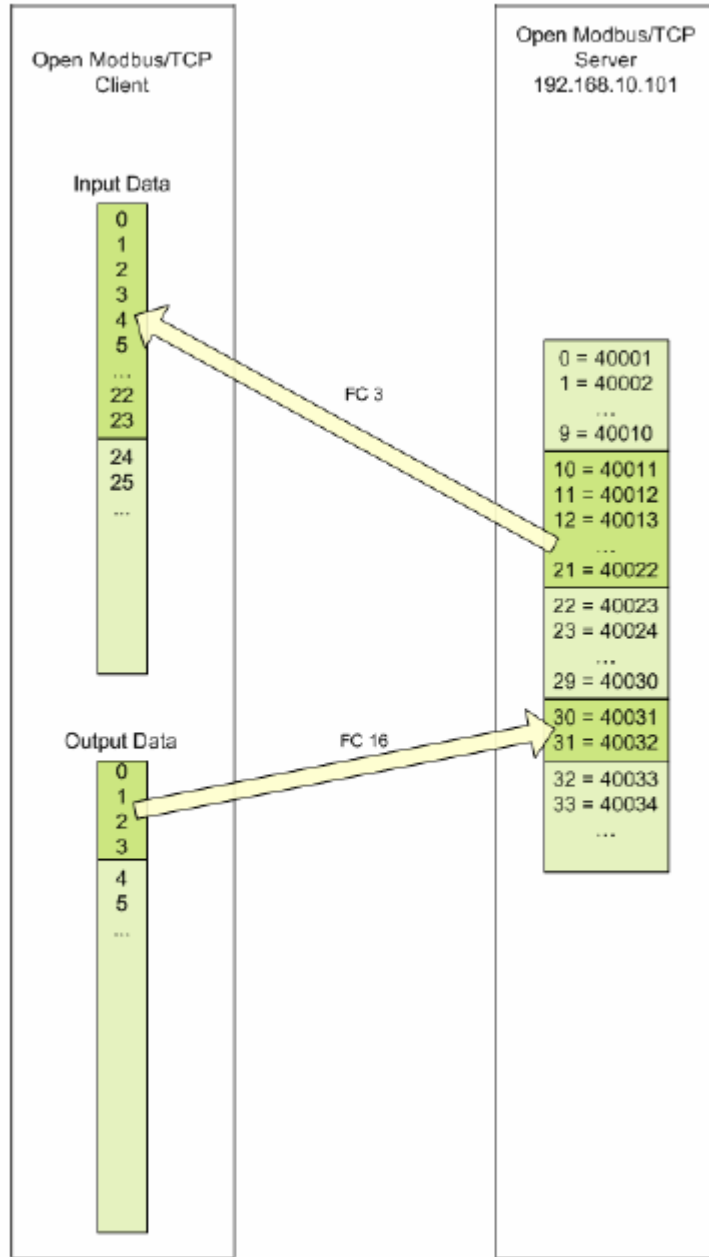


图 24

联系我们

广州虹科电子科技有限公司

Hongke Technology Co., Ltd

www.hkaco.com

广州市黄埔区科学大道 99 号科汇金谷三街 2 号 701 室 邮编 510663



工业通讯事业部

事业部网站: www.hongconsys.com

微信公众号: 工业通讯

产品及方案:

- CAN 卡
- 通讯协议代码/网关/板卡 (CO,ECAT,DP,PN,DN,EIP,Modbus,CC,IO-Link 等)
- TSN 时间敏感网络开发方案及应用方案
- INtime 实时操作系统 (提升 windows 实时性)
- PLC/软 PLC 开发方案



华南区

谢晓锋 工业通讯事业部部长

电话/微信: 13660244187

QQ: 2916592843

邮箱: xxf@hkaco.com



华东区

许卫兵 技术销售工程师

电话/微信: 15900933547

QQ: 2029912093

邮箱: xwb@hkaco.com



华北区

郭泽明 技术销售工程师

电话/微信: 18922242268

QQ: 1341746794

邮箱: guo.zeming@hkaco.com



[联系我们: 广州|上海|北京|西安|武汉|深圳|沈阳|成都|香港](#)