

库柏拧紧机与 EL6631 ProfiNet 通信配置文档（TWINCAT）

本文档用到的软件、硬件和 XML 文件

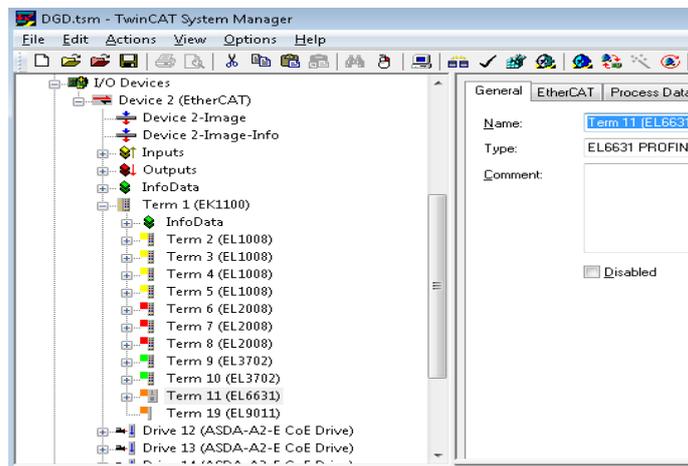
- 软件 : Twincat V2.11.2249 (最新 Twincat2 安装包下载路径 <ftp://ftp.beckhoff.com.cn/TwinCAT2/install/2.11%20R3/>)
- 硬件 : C6640-0030 工控机、EK1100, EL6631
- GSDML 文件 : GSDML-V2.25-ATG-MPRO400-PRT2P-20140701.xml
- 配置文件 : DGD.tsm
- PLC 文件 : DGD.pro

1. XML 文件安装

将 XML 文件拷贝到 C:\TwinCAT\Io\ProfiNet 目录下; 拷贝完成后,重新打开 TWINCAT System Manager 软件,此时软件会自动加载该 XML 文件。

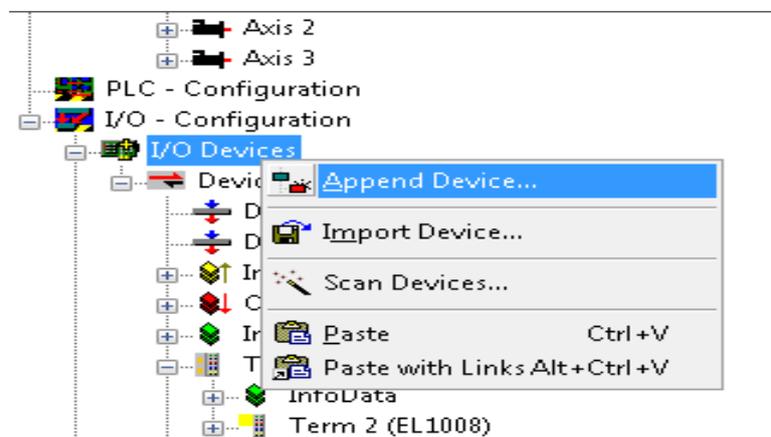
2. EL6631 设置

2-1. 扫描硬件

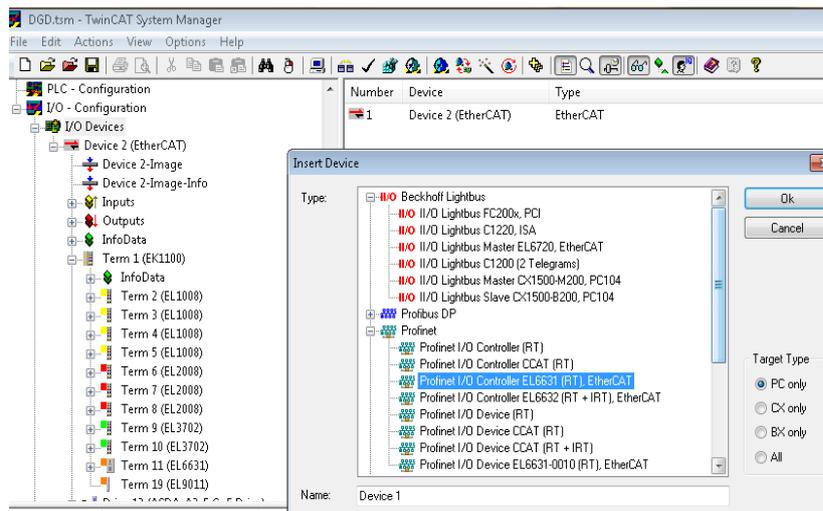


2-2. 手动添加 ProfiNet 网络, 步骤如下:

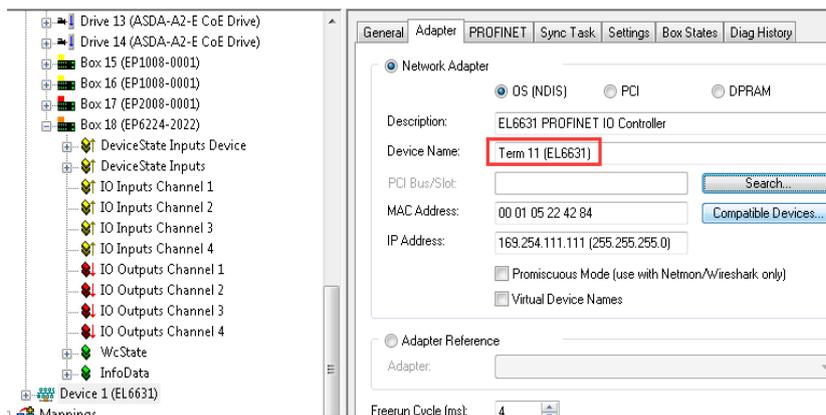
2-2-1.选中 I/O Device, 右键选择 Append Device



2-2-2. 如下图，选择 Profinet I/O Controller EL6631 (RT), EtherCAT



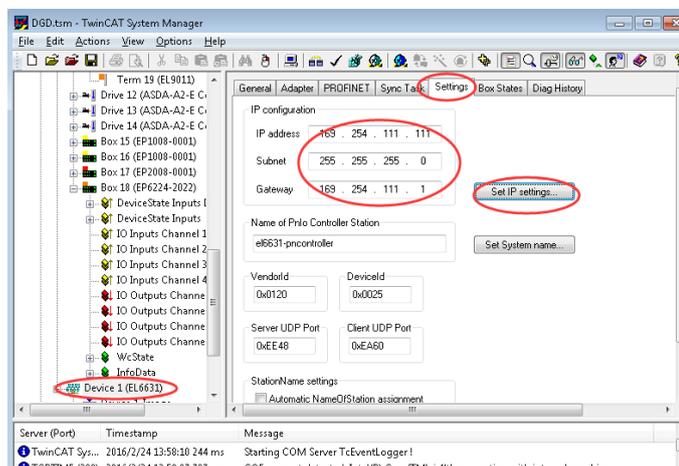
2-2-3. 如下图，在 Adapter 中确认 Device Name 为正在配置的 EL6631 模块的 Term 号。否则需要单击下图中 Search 按钮，选择相应的 Term。



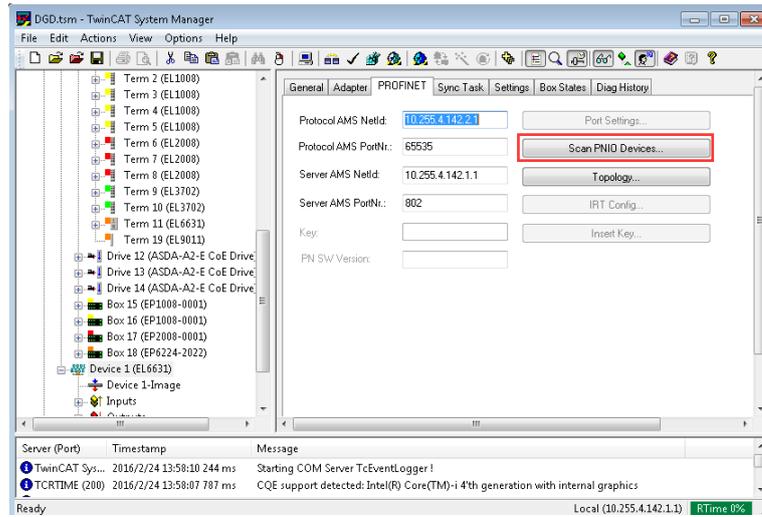
2-2-4. 激活当前配置。



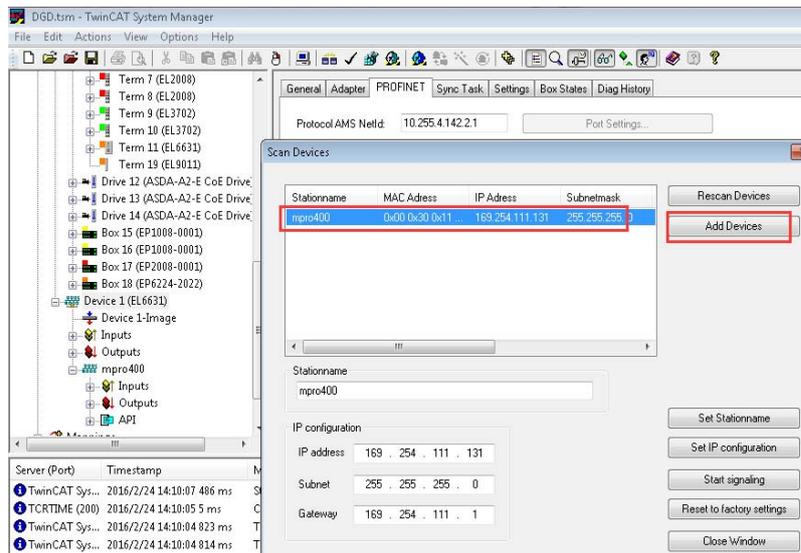
2-2-5. 设置 EL6631 IP 地址。



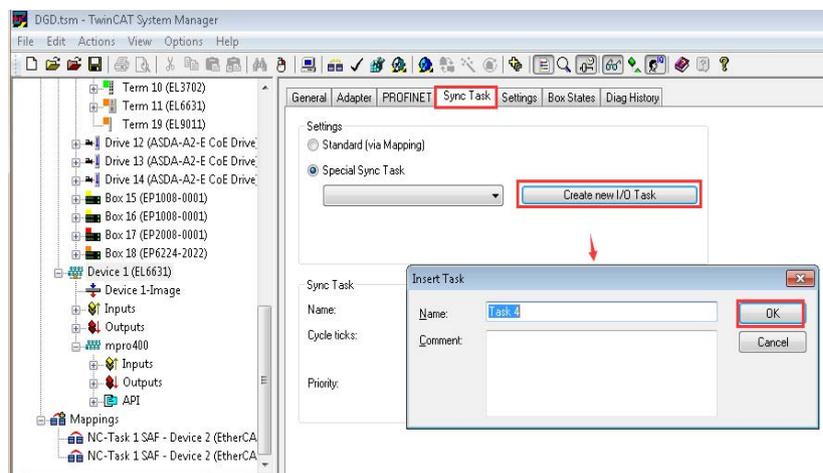
2-2-6.扫描 ProfiNet 从站。

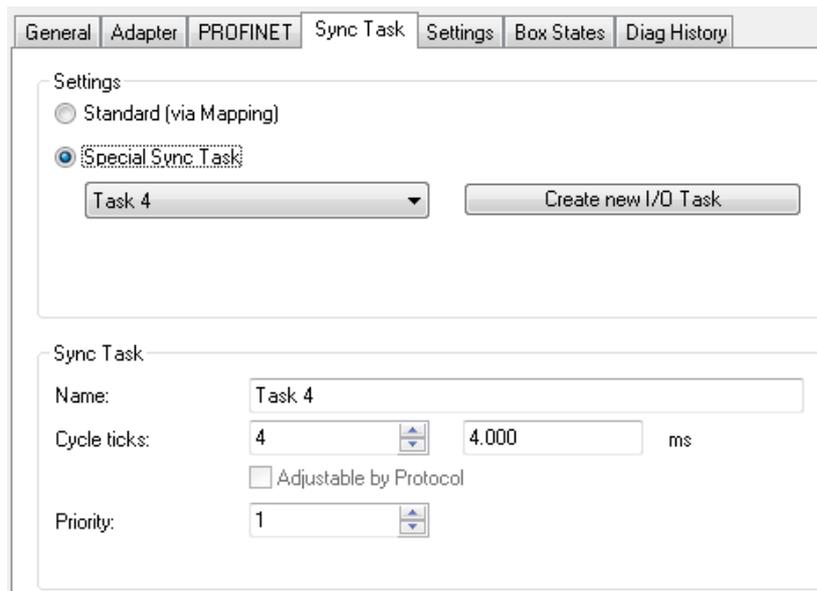


2-2-7.添加从站。



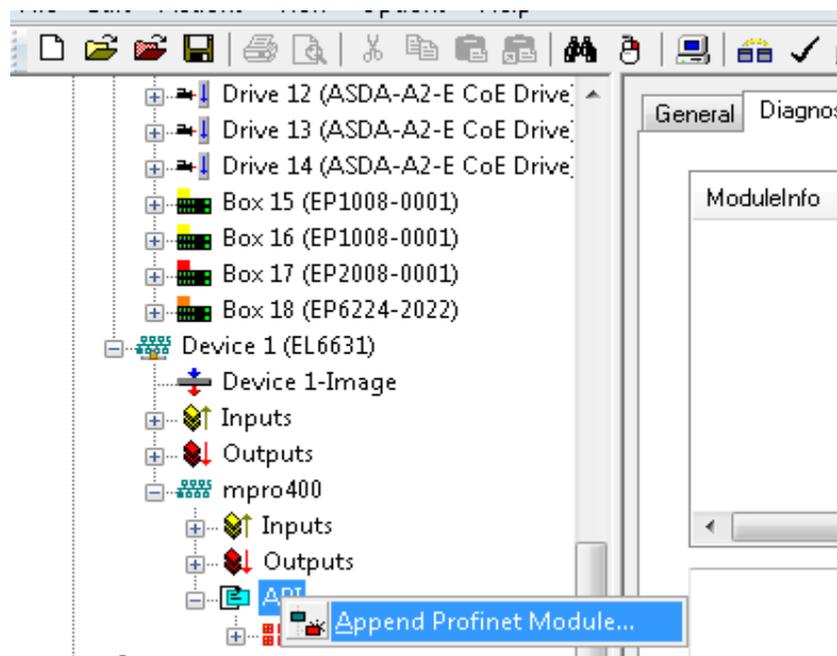
2-2-8.添加同步任务。



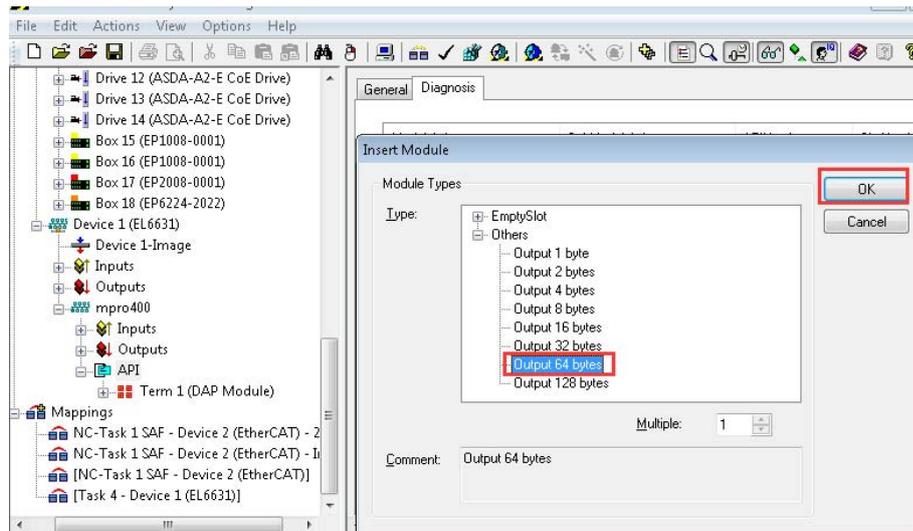


2-2-8.添加变量,拧紧机中设定的 ProfiNet 数据位 64Byte IN 和 64Byte OUT。在 Twincat 中也要做相应设置，具体步骤如下：

I.选中 API,右键选择，Append Profinet Module

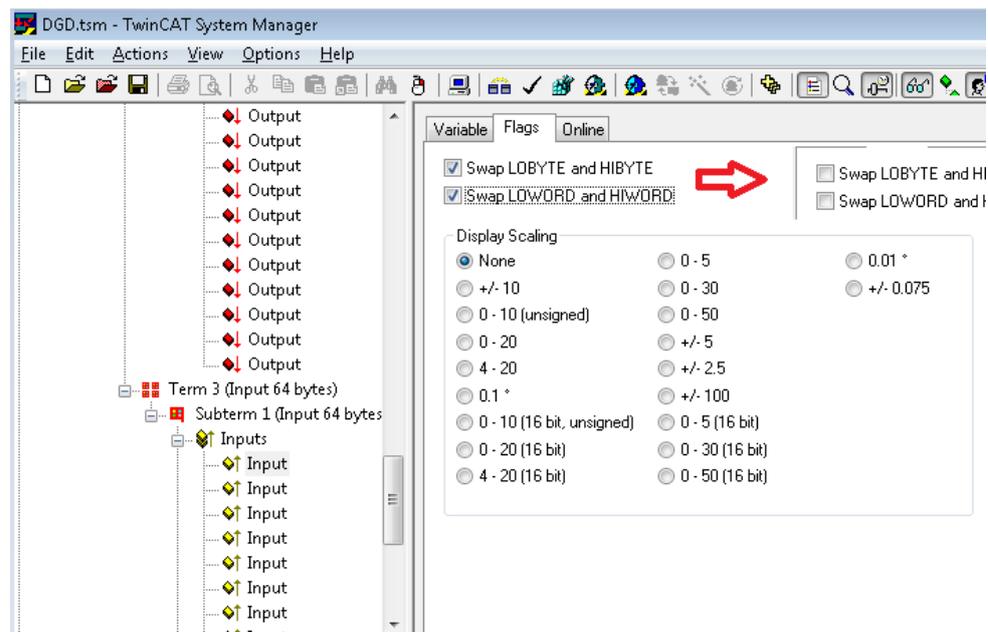


II. 添加 Output 64 bytes



III. 重复 I、II 操作, 添加 Input 64 bytes

IV. 取消添加的 Input 64 bytes 和 Output 64 bytes 变量中的高低字节操作和高度字操作



3. 新建 PLC 程序 DGD.pro, 如下新建两个变量分别和拧紧机变量的第一个 Input 和第一个 Output 链接

```
VAR_GLOBAL  
    in AT%I*:UDINT;  
    out AT%Q*:UDINT;  
END_VAR
```

4. 下载程序,Online, 监控数据交换

4-1.初始状态下,拧紧机上 BB,SE 信号为 TRUE,在 PLC 程序中可以监控到对应的 in.0, in.9 为 TRUE;

4-2.将 out.0(拧紧机复位信号置 TRUE,) , 在拧紧机界面上可以监控到 Reset 信号为 TRUE;

4-2.将 out.1(拧紧机 Ext.App.Sel.0 置 TRUE,) , 在拧紧机界面上可以监控到 Ext.App.Sel.0 信号为 TRUE, 同时 conf.App.Sel.0 信号也变成 TRUE;

