|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者： | 张洪彪 | | [Logo_Beckhoff_Red](http://www.beckhoff.com.cn/)  中国上海市静安区汶水路 299 弄 9-10 号  市北智汇园4号楼（200072）  TEL: 021-66312666  FAX: 021-66315696 |
| 职务： | 技术工程师 |  |
| 日期： | 2020-07-01 | |
| 邮箱： | hb.zhang@beckhoff.com.cn | |
|  |  | |

|  |
| --- |
| **用CU2508实现EtherCAT网络冗余的控制方法** |
| **摘 要**：本文介绍了如何用CU2508配置EtherCAT网络的线路冗余，此功能适用于PC的RJ45接口为1000Mbit/s的控制系统， PC连接CU2508的网线须为8芯千兆网线，需要TwinCAT EtherCAT Redundancy授权。 |
| **关键字：**EtherCAT，CU2508，线路冗余 |
| **免责声明：**  我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免，无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新，也欢迎您提出改进建议。 |
|  |

**目 录**

[1. 硬件信息 3](#_Toc44506565)

[2. 操作步骤 3](#_Toc44506566)

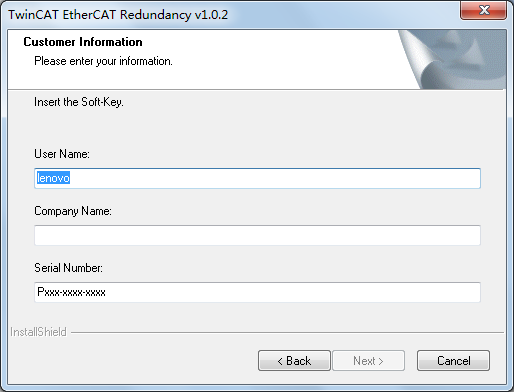
# 硬件信息

硬件信息：C6920、CU2506、EK1100、EK1100

# 操作步骤

1. 安装应用程序TcEcRedundancy.exe (注意授权需要购买，如未购买，只能有30天试用)。其路径为：<https://www.beckhoff.com/english/download/supplement_sys.htm?id=71004577100507>



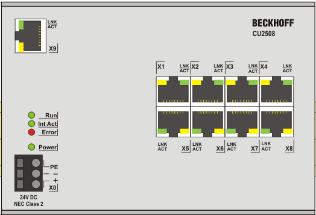


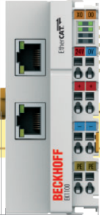
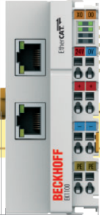
1. 搭建硬件拓扑结构（如下图所示，红色网线须为千兆以太网线，环网结构由CU2508的Port 1出发，Port 2环回，或者3-4,5-6,7-8（此组合时钟同步效果最佳））：



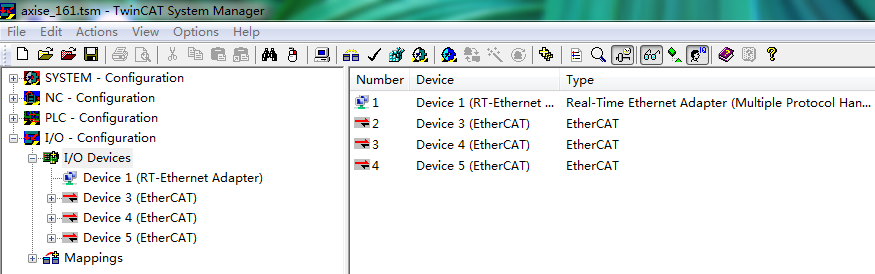
EK1100+EL\*\*

EK1100+EL\*\*

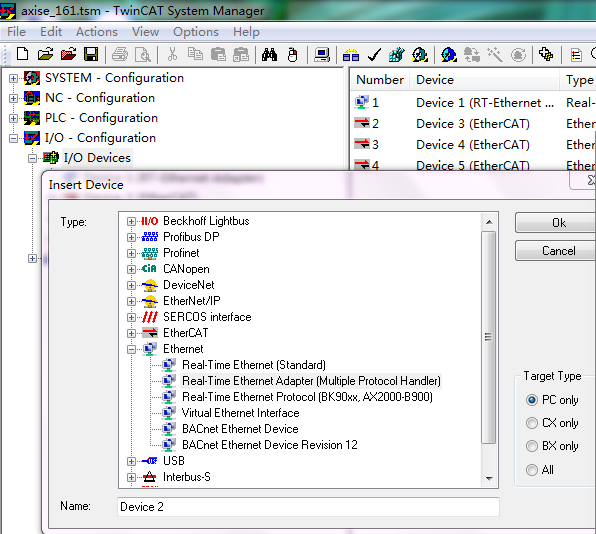




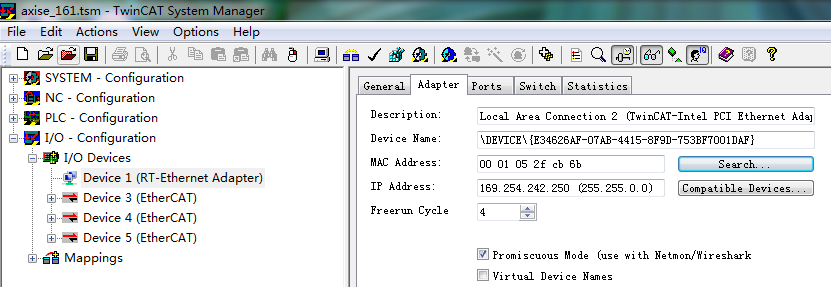
1. 打开TwinCAT System Manager，连接PC并添加路由，如果PC不在Config模式，将PC切换至Config模式，通过I/O Devices右键Scan Devices…将搭建好的硬件一一扫描上来。如下图所示：



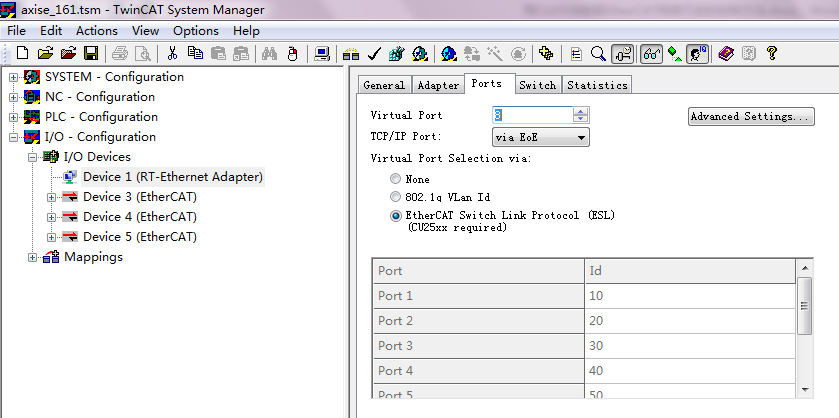
* 1. 上图中，如果是后来添加的CU2508环网，为不影响原有硬件，须手动添加RT-Ethernet Adapter驱动，在I/O Devices上右键Append Devices，找到对应Devices并添加，方法如下：



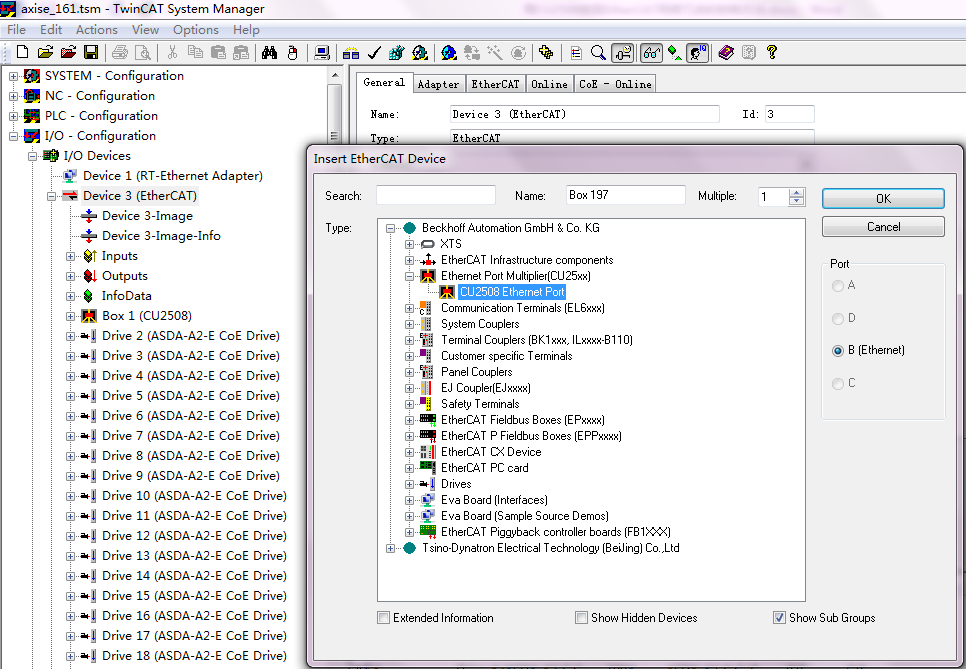
* 1. 手动添加的RT-Ethernet Adapter须手动选择网卡驱动，如下图所示，当连接上PC硬件后，点击Search…选择相对应的网卡驱动：



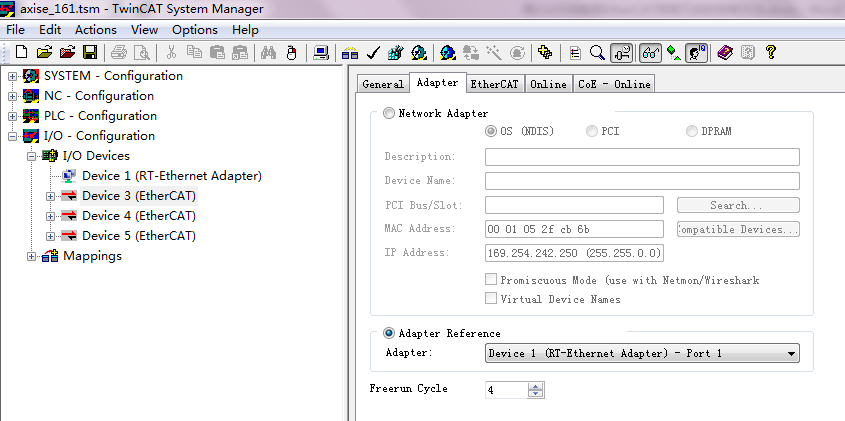
1. 配置RT-Ethernet Adapter，点击Ports窗口，将Virtual Port设置成8，TCP/IP Port选择via EOE，Virtual Port Selection via：选择EtherCAT Switch Link Protocol（ESL），Advanced Settings…中不要进行配置，如下图所示：



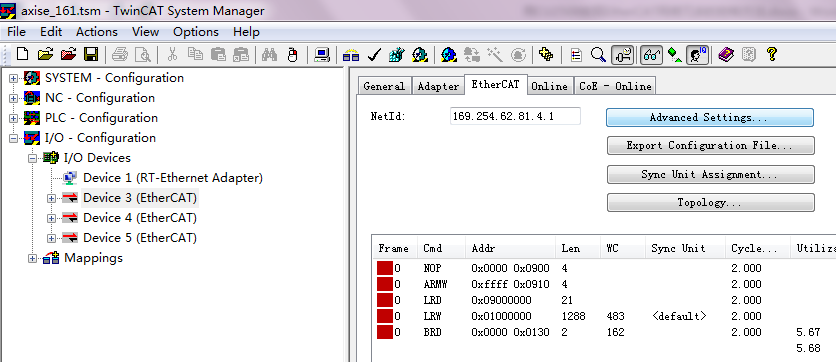
1. 如果是先连接好硬件直接扫描的硬件配置，CU2508 Box会自动添加，反之若是后来手动添加的CU2508网络，须在相应的EtherCAT Devices上右键，选择Append Box…如下图所示添加CU2508 Box：



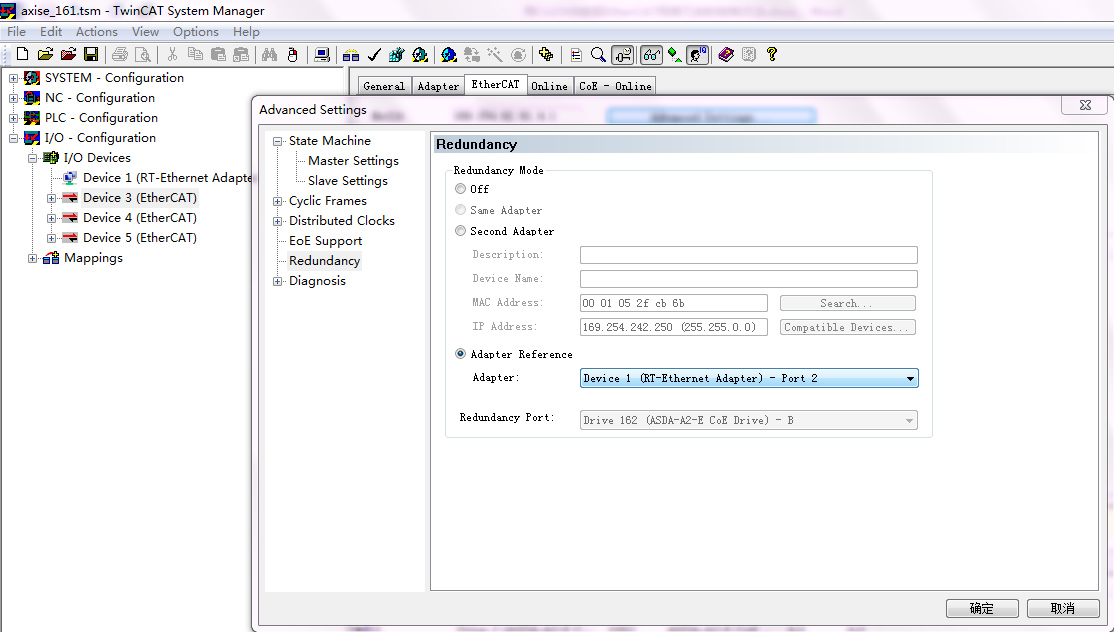
1. 点击需要组建环网的EtherCAT Devices，点击右侧窗口Adapter，在下面Adapter Reference中选择对应的Port 口，此例为Port 1口：



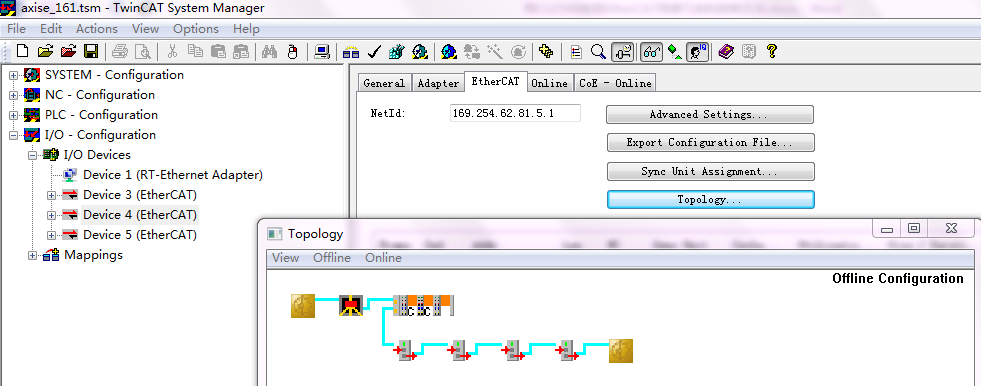
1. 点击需要组建环网的EtherCAT Devices，点击右侧窗口EtherCAT，点击Advanced Settings…进入设置界面：



1. 点击左侧菜单Redundancy，勾选右侧的Adapter Reference，选择对应的EtherCAT环回的Port口，本例为Port 2，如下图所示：

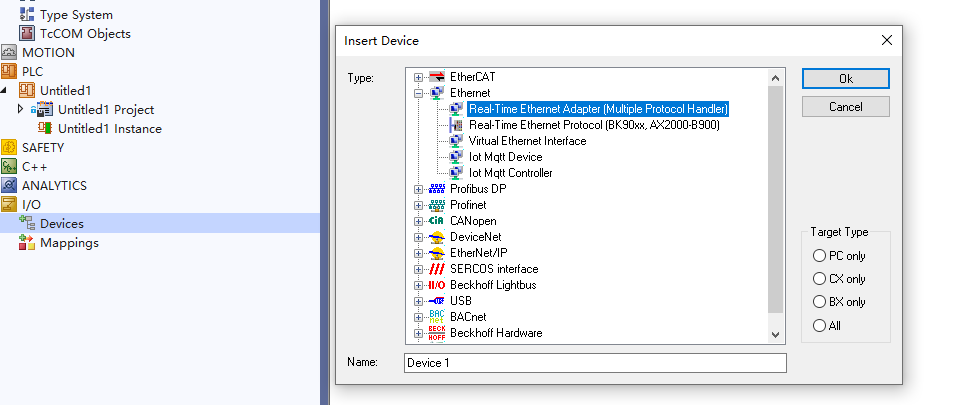


1. 点击“确定”按钮返回上一级菜单，点击组建环网的EtherCAT Devices，点击右侧窗口EtherCAT，点击Topology…查看EtherCAT环网是否组建成功：

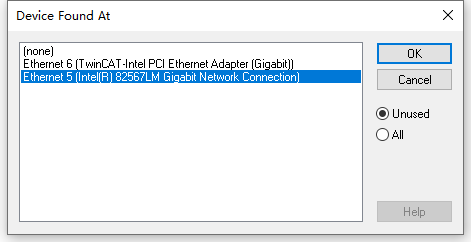


如图所示，EtherCAT网络首尾各有一个TwinCAT，即表示EtherCAT 网络冗余已搭建成功。成功激活硬件即可。

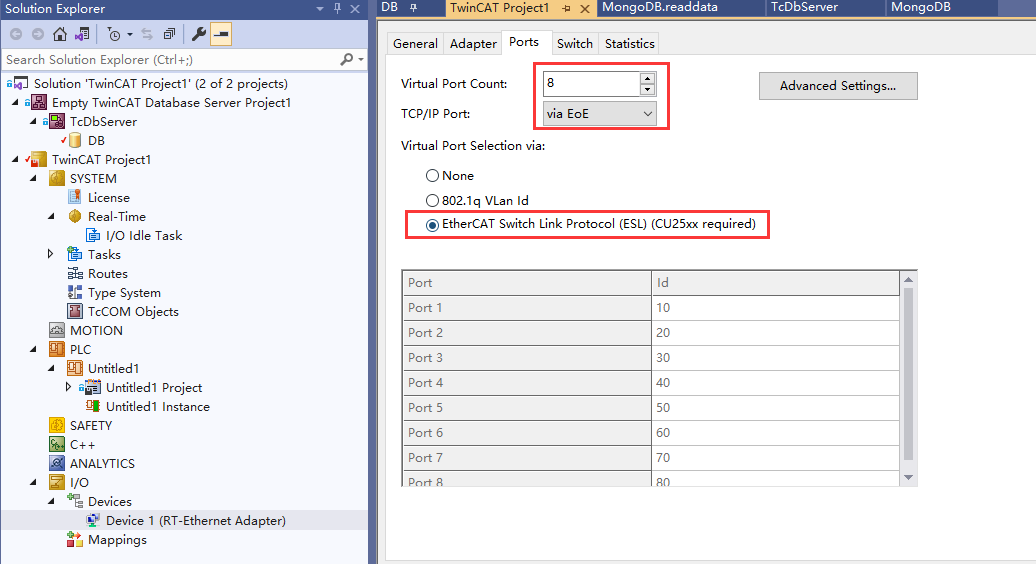
1. 如果使用的是TwinCAT3平台，配置CU2508的基本操作与TwinCAT2相同：



手动添加Real-Time Ethernet Adapter。



Adapter要选择连接CU2508的网卡。



在Ports选项卡中修改端口设置。

配置完成之后激活使之生效，然后再切回配置模式就可以直接扫描或者是手动添加Ethercat网络了。

**上海（ 中国区总部）**

中国上海市静安区汶水路 299 弄 9号（市北智汇园）

电话: 021-66312666 传真: 021-66315696 邮编：200072

**北京分公司**

北京市西城区新街口北大街 3 号新街高和大厦 407 室

电话: 010-82200036 传真: 010-82200039 邮编：100035

**广州分公司**

广州市天河区珠江新城珠江东路16号高德置地G2603室

电话: 020-38010300/1/2 传真: 020-38010303 邮编：510623

**成都分公司**

成都市锦江区东御街18号 百扬大厦2305 房

电话: 028-86202581 传真: 028-86202582 邮编：610016

|  |  |
| --- | --- |
| 请用微信扫描二维码  通过公众号与技术支持交流 |  |
| 倍福中文官网：  https://www.beckhoff.com.cn/ |
| 倍福虚拟学院：  https://tr.beckhoff.com.cn/ |
| 招贤纳士：job@beckhoff.com.cn  技术支持：support@beckhoff.com.cn  产品维修：service@beckhoff.com.cn  方案咨询：sales@beckhoff.com.cn |