|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者： | 史震宇 | | [Logo_Beckhoff_Red](http://www.beckhoff.com.cn/)  中国上海市静安区汶水路 299 弄 9 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： | 2020-8-18 | |
|  |  | |
|  |  | |

|  |
| --- |
| **倍福CX系列嵌入式控制器IP地址设置方法** |
| **摘 要**：通过远程桌面，device manager管理界面，twincat编程软件查看以及修改控制器IP地址的方法。 |
| **关键字：**嵌入式控制器，IP地址，网卡 |
| **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。 |
| **参考信息：** |

**目 录**

[1. 软硬件版本 3](#_Toc49949555)

[2. 通过twincat软件查看控制器的IP地址 3](#_Toc49949556)

[3. 通过显示器或远程桌面查看以及设置CE系统控制器的IP地址 4](#_Toc49949557)

[3.1. CX5020 4](#_Toc49949558)

[3.1.1. 查看控制器的IP地址 5](#_Toc49949559)

[3.1.2. 设置控制器的IP地址 6](#_Toc49949560)

[3.2. CX9020 7](#_Toc49949561)

[3.2.1. 查看控制器的IP地址 8](#_Toc49949562)

[3.2.2. 设置控制器的IP地址 9](#_Toc49949563)

[3.3. CX8090 10](#_Toc49949564)

[3.3.1. 查看控制器的IP地址 10](#_Toc49949565)

[3.3.2. 设置控制器的IP地址 11](#_Toc49949566)

[4. 通过显示器或远程桌面查看以及设置WES7/WIN7系统控制器的IP地址 12](#_Toc49949567)

[4.1. CX5130 12](#_Toc49949568)

[4.1.1. 查看控制器的IP地址 13](#_Toc49949569)

[4.1.2. 修改控制器的IP地址 16](#_Toc49949570)

[5. 通过显示器或远程桌面查看以及设置WIN10系统控制器的IP地址 18](#_Toc49949571)

[5.1. CX5130 18](#_Toc49949572)

[5.1.1. 查看控制器的IP地址 18](#_Toc49949573)

[5.1.2. 设置控制器的IP地址 18](#_Toc49949574)

[6. 通过网页的方式设置控制器的IP地址 19](#_Toc49949575)

[7. 通过编程电脑上的twincat软件直接修改IP地址 21](#_Toc49949576)

[7.1. PC上使用的是Twincat3 4024 21](#_Toc49949577)

[7.2. PC上使用的是Twincat2 21](#_Toc49949578)

[8. 验证IP地址是否修改成功 23](#_Toc49949579)

# 软硬件版本

测试的嵌入式控制器：

CX5020，系统版本 CBx053\_CE600\_HPS\_v403f\_TC31\_B4020.32

CX5020，系统版本 CBx053\_CE600\_HPS\_v356d\_TC211R3\_B2305

CX9020，系统版本 CX9020\_CB3011\_WEC7\_HPS\_v502o\_TC211R3\_B2302

CX8090，系统版本 CX8000\_CE600\_LF\_v354e\_TC211R3\_B2254

CX5130，系统版本 CX1800-0411-1011v3.94

CX5130，系统版本 CX1800-0501-0011v1.3

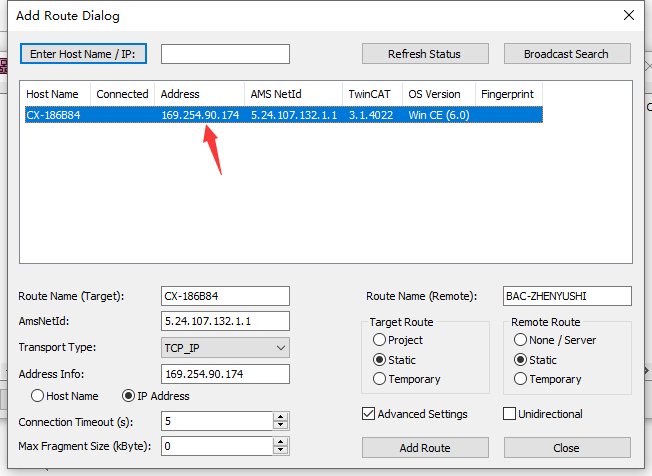
CX5130，系统版本 CX1800-0401-0011v3.91

CX5130，系统版本 CBxx63\_WEC7\_HPS\_v504d\_TC211R3\_B2305

编程电脑：twincat3 4024.10，4024.0，4022.0，4020.32，twincat2 2259

# 通过twincat软件查看控制器的IP地址

使用网线将控制器与PC连接起来，然后twincat进行广播搜索，这种方法可以查看到控制器和电脑连接的网卡的IP地址，如果控制器有多张网卡，不可以看到剩余网卡的地址。



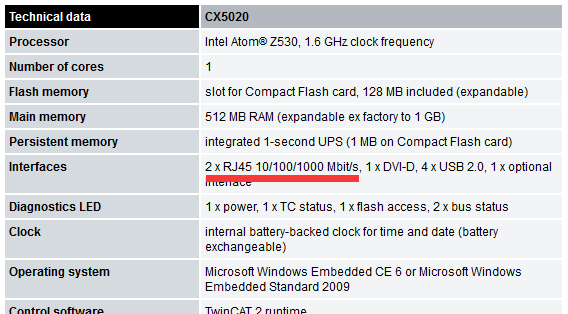
# 通过显示器或远程桌面查看以及设置CE系统控制器的IP地址

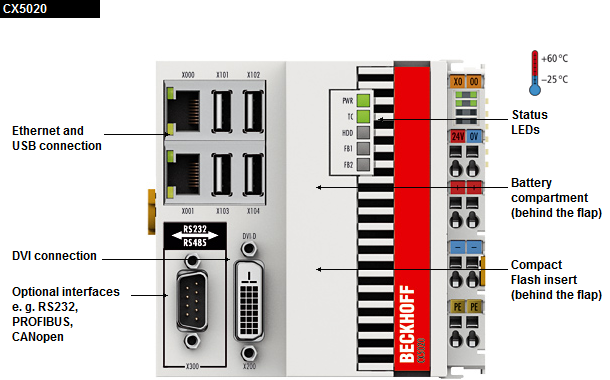
注意CE系统控制器的2张网卡不能设置到同一网段，如果设置到了同一网段，则会出现无法广播到控制器，无法添加路由的情况。如果无法开启远程桌面，可以参考这里的资料：[开启CE系统远程桌面的方法](https://tr.beckhoff.com.cn/mod/folder/view.php?id=896)。

## CX5020

系统版本：CBx053\_CE600\_HPS\_v403f\_TC31\_B4020.32

通过官网的技术参数可以看到CX5020系列控制器配备双独立千兆以太网卡，即每个网口（X000和X001）各配备一张网卡，可以独立管理IP地址。

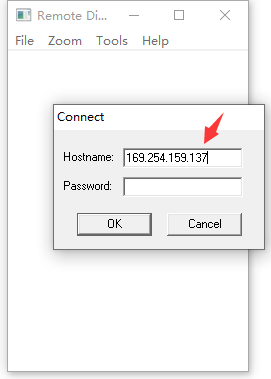
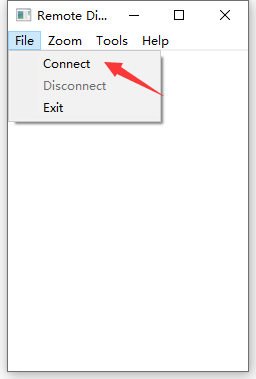




### 查看控制器的IP地址

通过显示器，直接进入CE系统桌面。

如果使用的是Cerhost，打开软件，使用File-Connect打开连接，输入控制器的IP，以及系统账户密码，默认出厂密码为1，即可进行远程桌面连接。



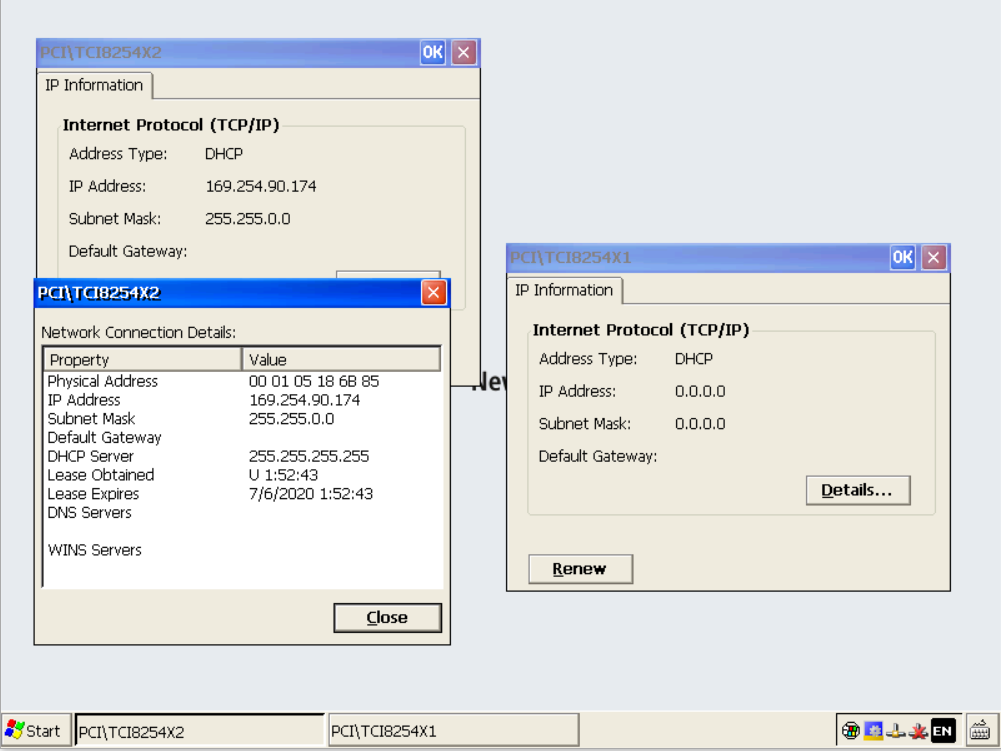
在桌面右下角的系统图标栏可以看到，有2个网络连接标识，其中未连接的标识上会带有红X。



分别点击2个网络连接标识，可以看到它们的IP地址设置，掩码等信息。网卡信息中标注为PCI\TCI8254X2的是控制器上编号为X000的网口，PCI\TCI8254X1是控制器X001口。

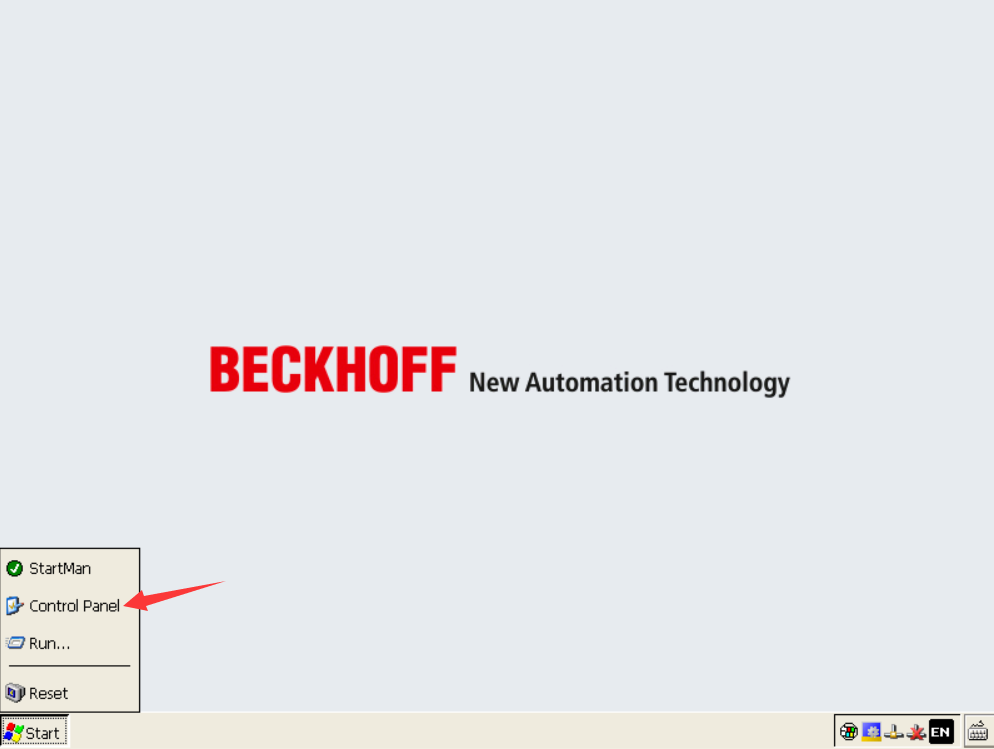


默认地址均采用DHCP自动分配的方式，点击Details选项卡可以看到更为详细的信息。

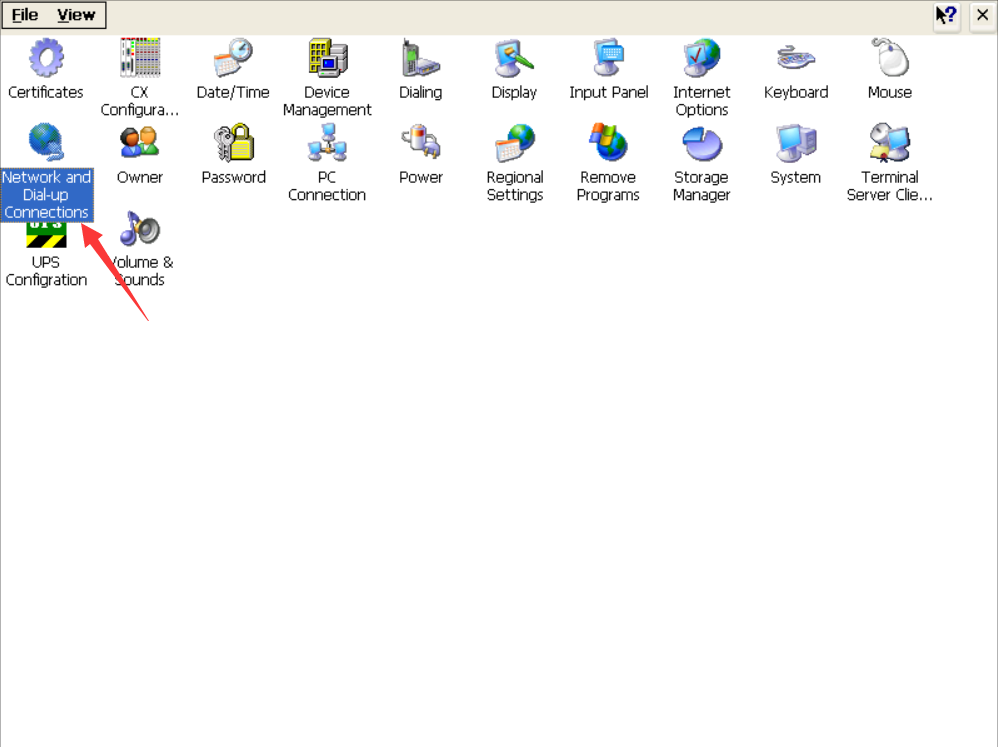


### 设置控制器的IP地址

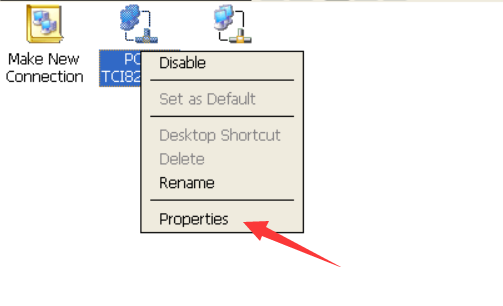
在桌面左下角选择start选项，点击control panel进入控制面板。



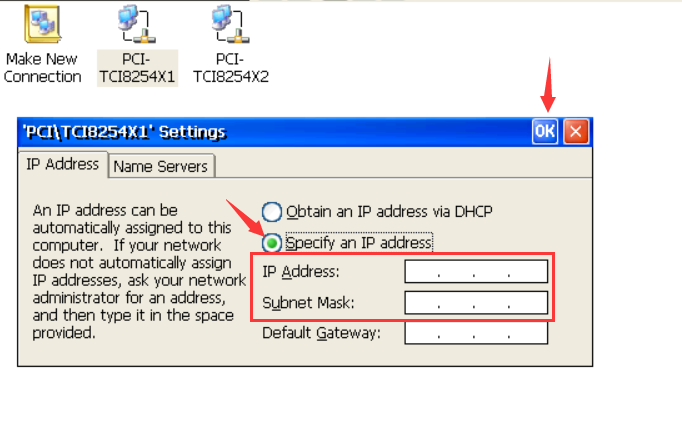
找到NetWork and Dial-up Connections，双击打开即可看到网络和拨号连接（以下简称网络连接）选项。



进入网络连接管理界面可以看到2张网卡，右键网卡可以选择properties（属性）即可修改这张网卡的IP地址。



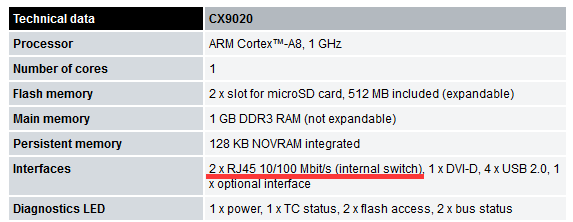
网卡默认设置为DHCP模式，选择specify an IP address进行手动设置，然后再下方填入想要固定的IP地址和掩码，选择OK确认，修改即可生效。对于CE系统要使修改保持，必须软重启控制器，通过点击Start—Reset 重启控制器。

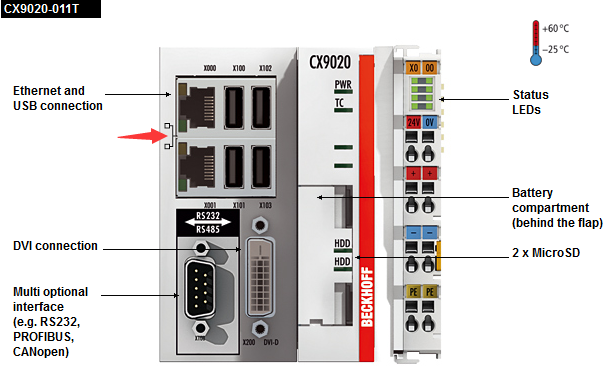


## CX9020

CX9020，系统版本 CX9020\_CB3011\_WEC7\_HPS\_v502o\_TC211R3\_B2302

通过官网的技术参数和控制器网口旁边的标识可以看到CX9020的2个网口（X000和X001）使用内部交换机，即使2个网口使用同一张网卡，共享一个IP地址。



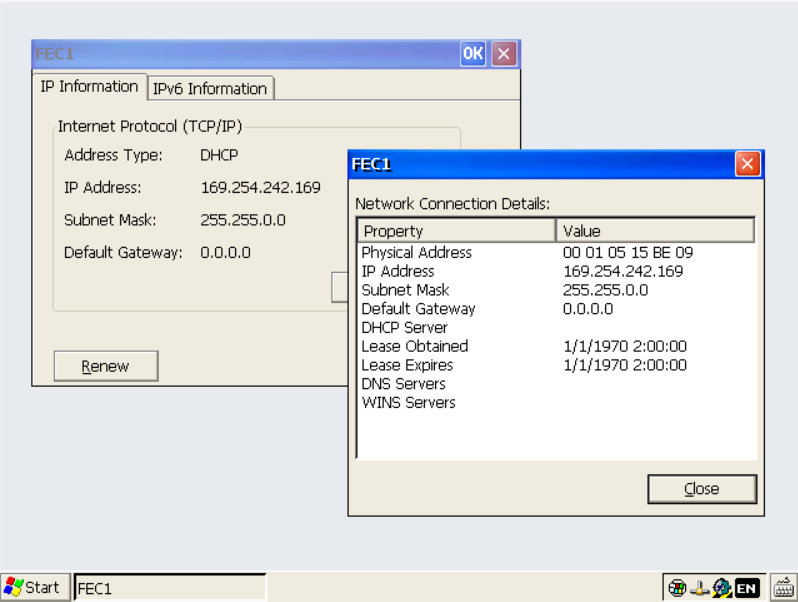


### 查看控制器的IP地址

通过显示器，或者cerhost远程桌面，进入CE系统桌面。在桌面右下角的系统图标栏可以看到，这里仅有1个网络连接的标识，表示只有一张网卡。

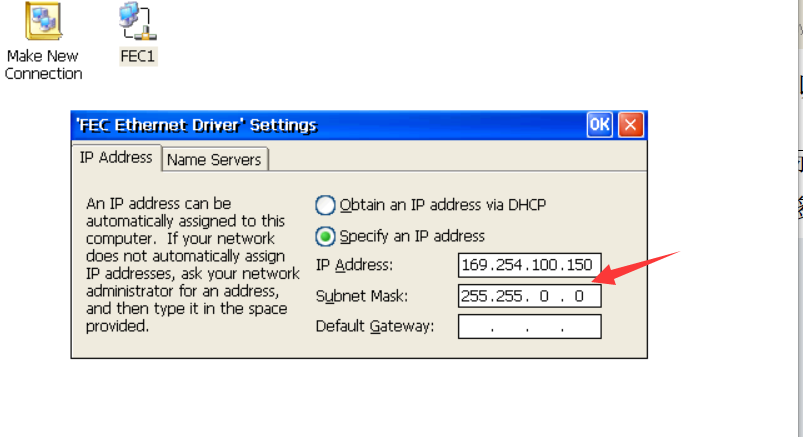


查看IP地址等信息的方法和[第3.1.1节](#_查看控制器的IP地址_1)相同，点击网络连接标志即可。



### 设置控制器的IP地址

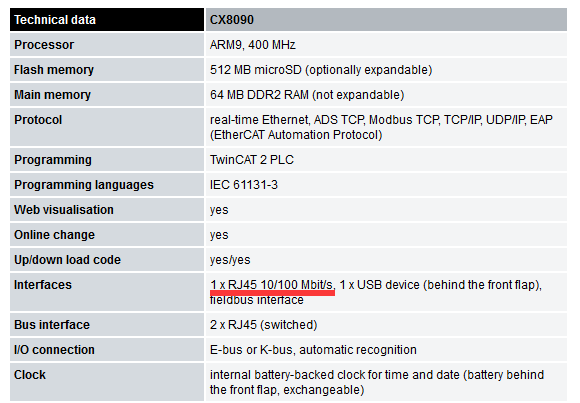
进入网络连接管理界面，可以看到这里仅有一张网卡FEC1。修改IP地址的方法与[第3.1.2节](#_设置控制器的IP地址_1)相同，点击网卡选择属性进行设置。

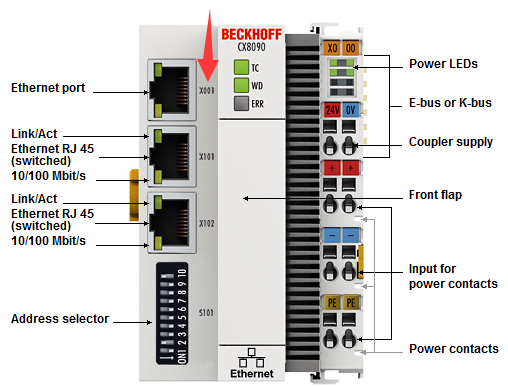


## CX8090

CX8090，系统版本 CX8000\_CE600\_LF\_v354e\_TC211R3\_B2254

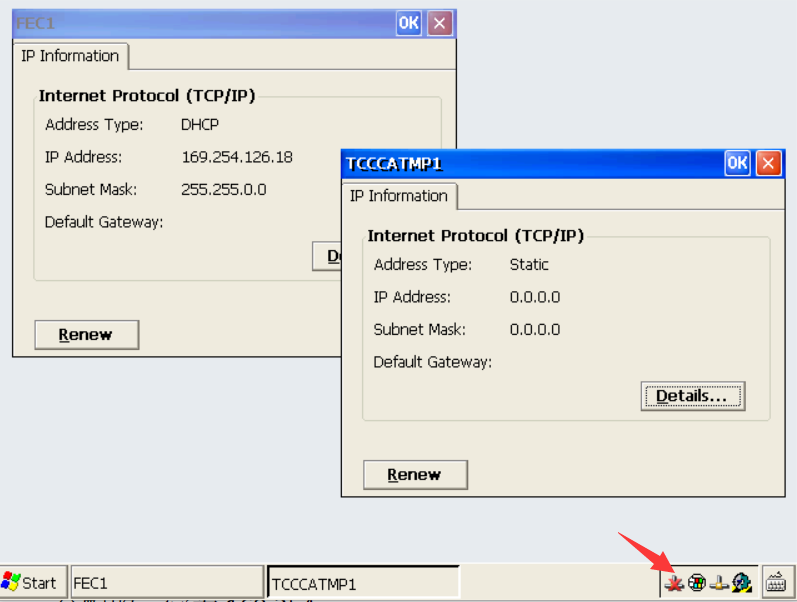
通过官网的技术参数可以看到CX8090上有一个标准以太网口（X001）用于和调试电脑连接。另外2个网口（X101和X102）标注有（switched），它们使用内部交换机，共享一个IP地址。





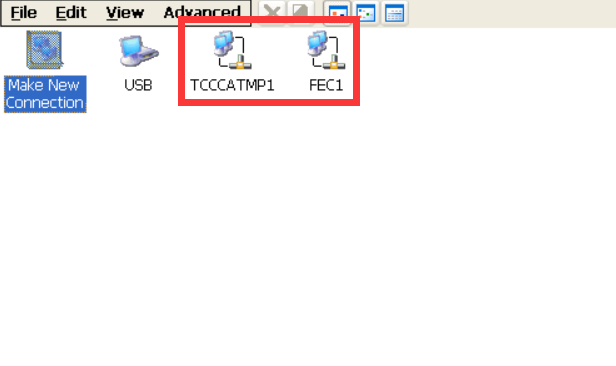
### 查看控制器的IP地址

查看网卡信息的方法和[第3.1.1节](#_查看控制器的IP地址_1)相同，在桌面右下角会有2个网络连接的标识，点击打开可以看到IP地址的信息，注意，标注为FEC1的网卡是X001这个网口所使用的网卡，标注为TCCCATMP1的网卡是X101和X102使用的。



### 设置控制器的IP地址

进入网络连接管理界面，看到有2个网络连接，FEC1（X001）的设置方法和参考[第3.1.2节](#_设置控制器的IP地址_1)即可。



TCCATMP1（X101和X102）的设置要结合控制器上的S101拨码开关，要注意，拨码开关变更之后，需要重启控制器，修改才会生效；CX8090拨码开关的说明如下：

<https://infosys.beckhoff.com/content/1033/cx8090_hw/27021599802883339.html?id=7782969234380880260>



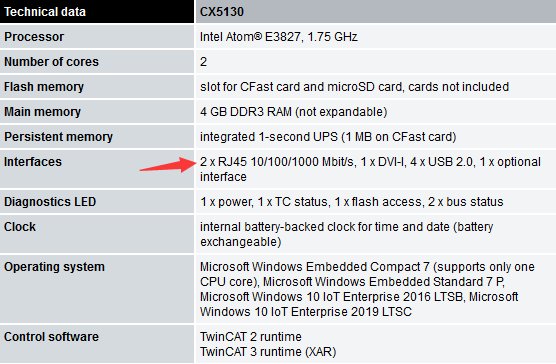
1. 如果10是on，9是off，那么无论其余拨码开关是什么状态，设备的IP地址都为DHCP自动分配，网段通常为169.254.xx.xx；此时如果通过控制面板手动设定网卡的IP地址，重启设备之后网卡会自动恢复为DHCP模式；
2. 如果10是off，9也是off，1-8以某种方式组合，那么网卡的默认地址为0.0.0.x，前三位可以在网络连接中手动设置，设置方法同[第3.1.2节](#_设置控制器的IP地址_1)，地址最后一位由拨码开关1-8位组合决定，无法通过控制面板设置，子网掩码为255.255.255.0；此时如果将网卡更改为DHCP模式，重启设备之后会恢复为手动设置的状态；
3. 如果10是off，9也是off，1-8都是on，那么IP地址完全由系统设置，可以采用DHCP模式也可以手动固定IP地址，设置方法同[第3.1.2节](#_设置控制器的IP地址_1)。

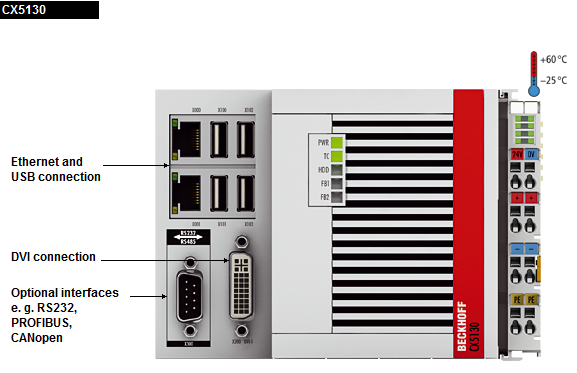
# 通过显示器或远程桌面查看以及设置WES7/WIN7系统控制器的IP地址

## CX5130

系统版本 CX1800-0411-1011v3.94

CX51系列控制器和CX5020类似，配备双独立千兆以太网卡，即每个网口（X000和X001）各配备一张网卡，可以独立管理IP地址。

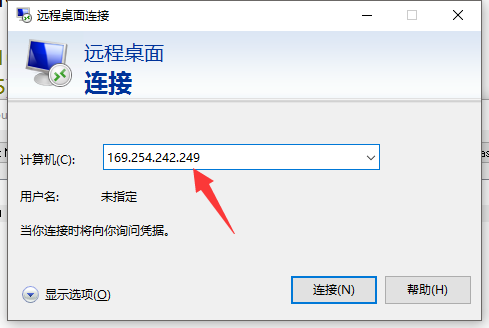




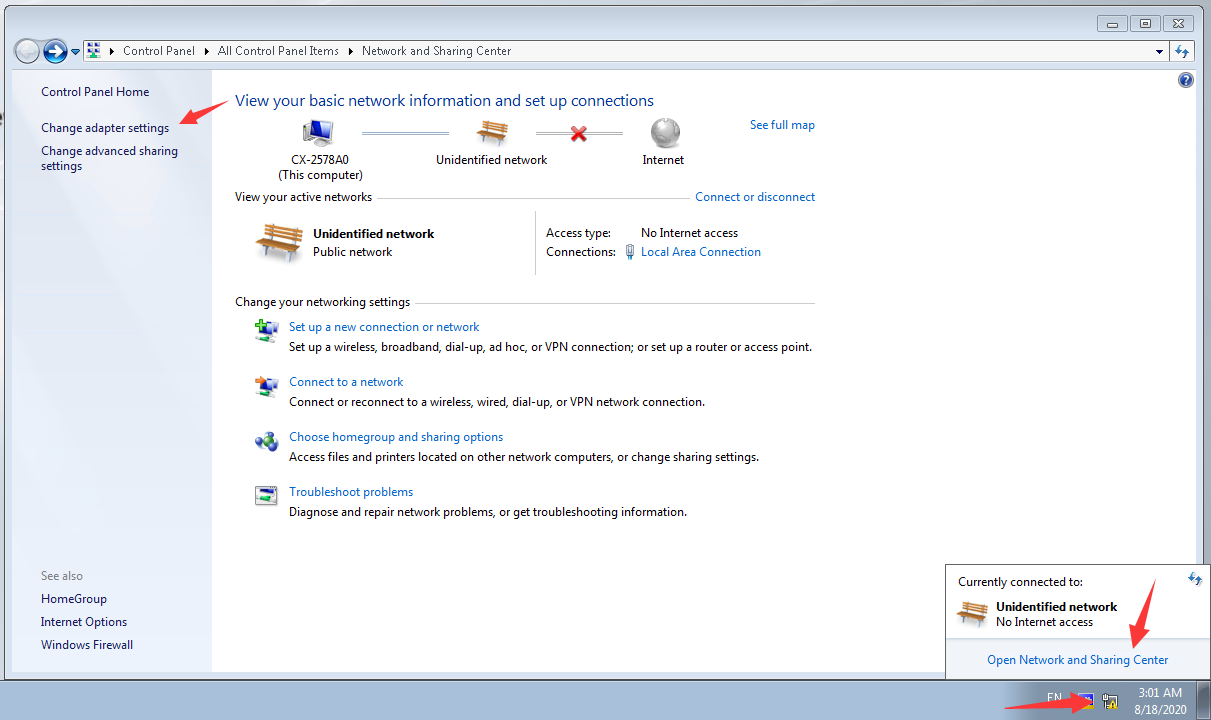
### 查看控制器的IP地址

将显示器连入控制器的DVI接口，或者使用windows自带的远程桌面连接工具，填入广播到的控制器IP地址，进行远程桌面连接。

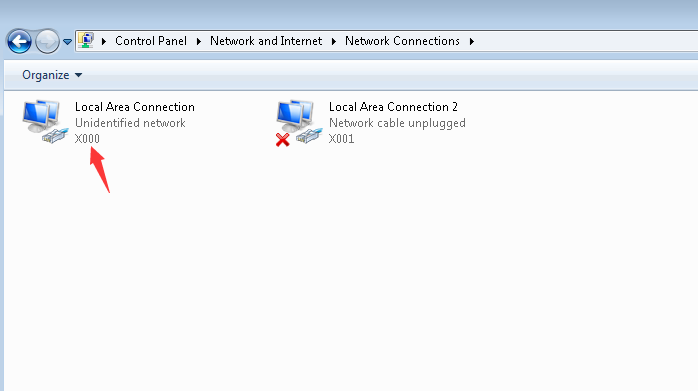




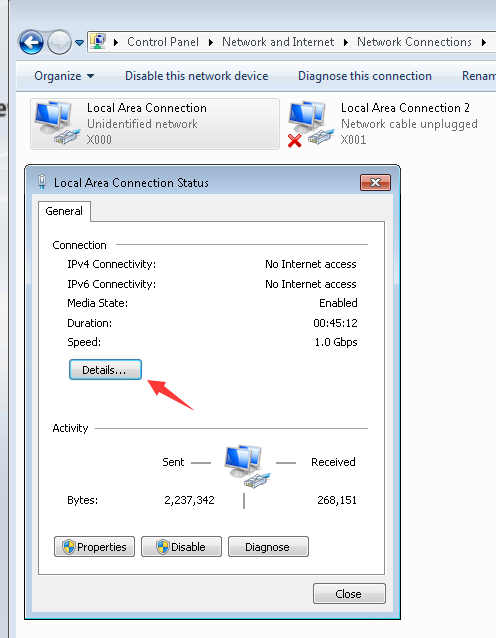
输入账户名和密码（默认出厂密码Administrator和1）连接成功。进入远程桌面后，点击右下角网络连接图标，选择Open Network and Sharing Center打开网络和共享中心，然后选择Change adapter settings修改网络适配器设置。

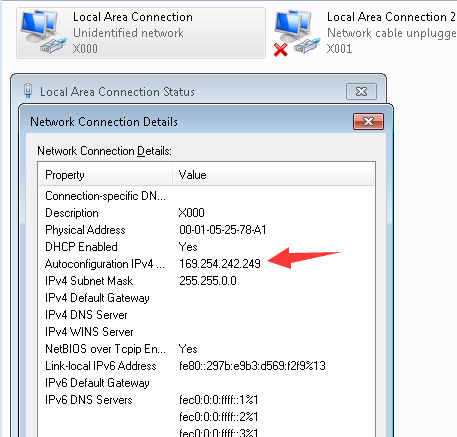


可以看到有2张网卡，其中显示local area connection（X000）的就是控制器的X000网口，标注为local area connection 2（X001）的就是控制器的X001网口。



双击想要查看IP地址的网卡并且选择Details…查看具体信息，即可查看到当前网卡的IP地址。

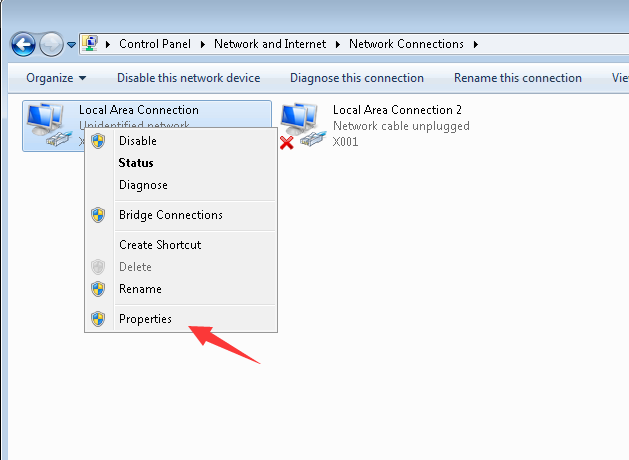


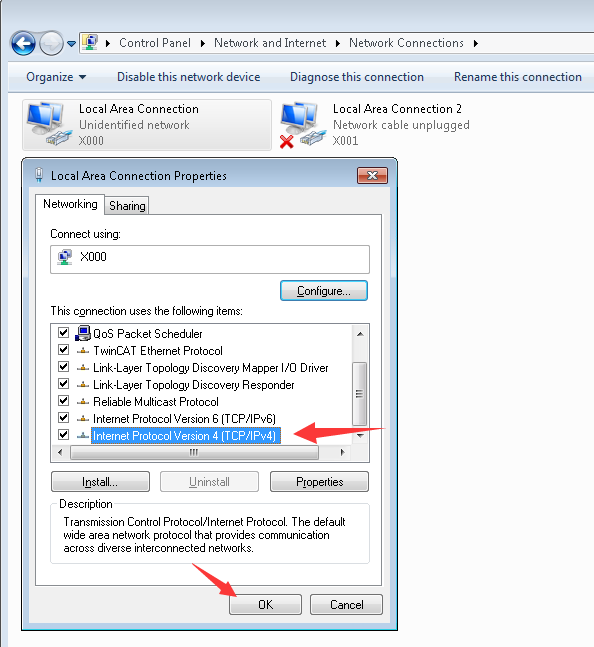


### 修改控制器的IP地址

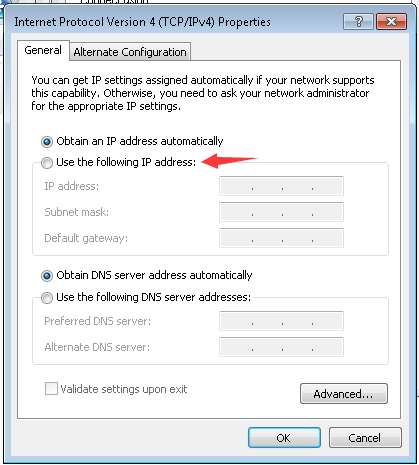
参照[第4.1.1节](#_查看控制器的IP地址_2)的方法，打开网络适配器选项卡。

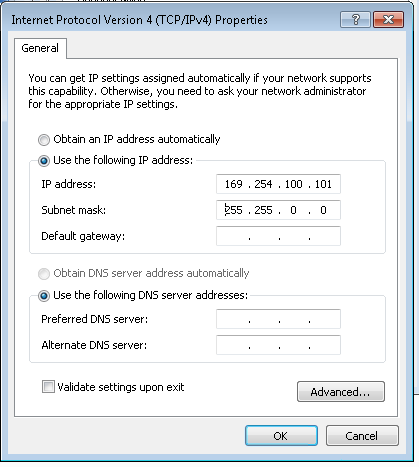
右键需要修改IP地址的网卡，选择properties打开网卡属性，在弹出的选项卡中选择Internet protocol version4（TCP/IPv4）并点击OK。





默认网卡开启DHCP模式，如果需要手动设置IP地址，可以点击下方use the following IP address然后手动输入IP地址，然后点击OK确认即可生效，不需要重启控制器。





# 通过显示器或远程桌面查看以及设置WIN10系统控制器的IP地址

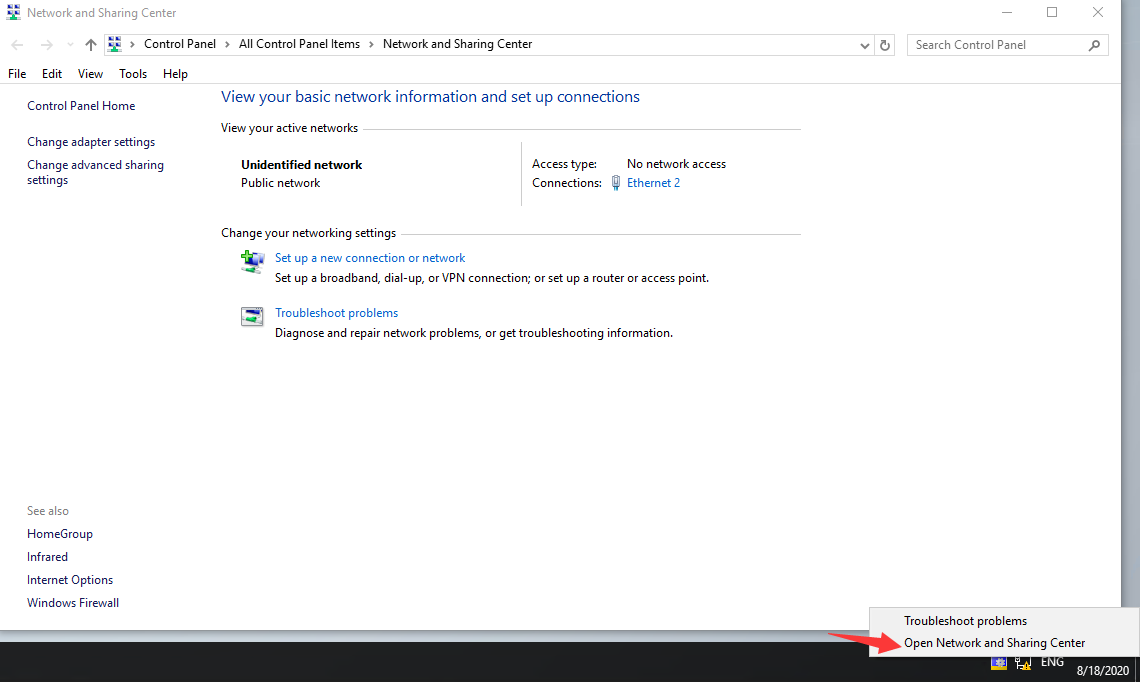
## CX5130

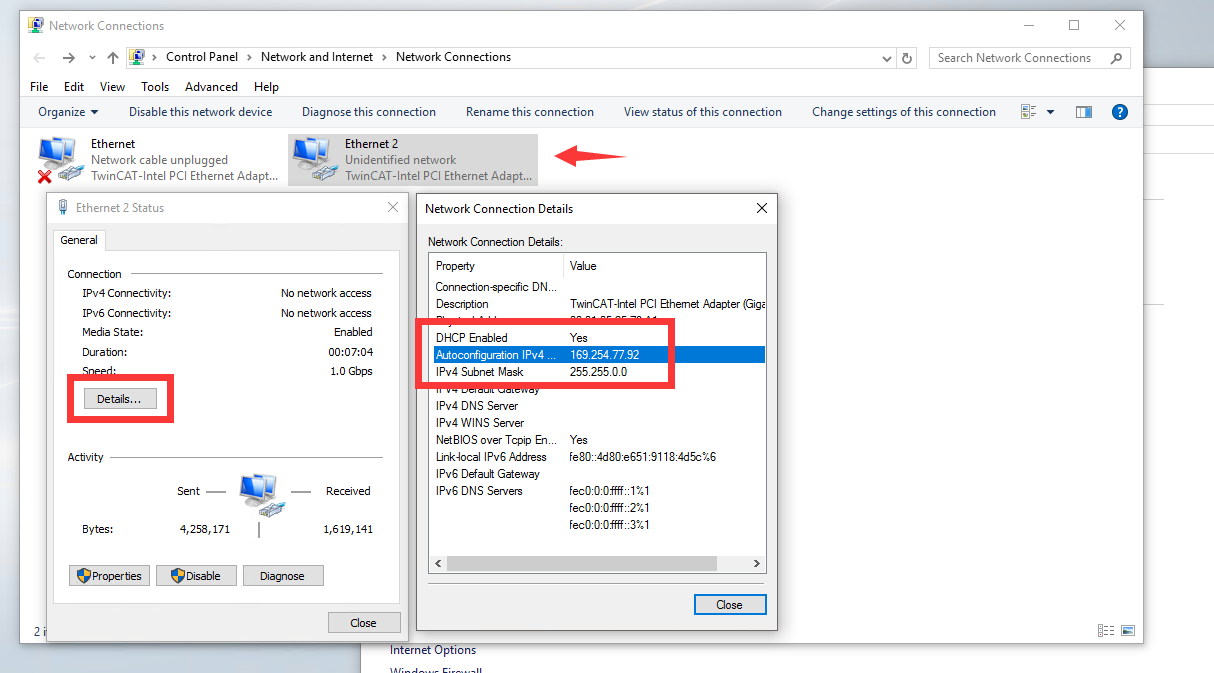
CX5130，系统版本 CX1800-0501-0011v1.3

介绍部分与[第4节](#_CX5130)相同。

### 查看控制器的IP地址

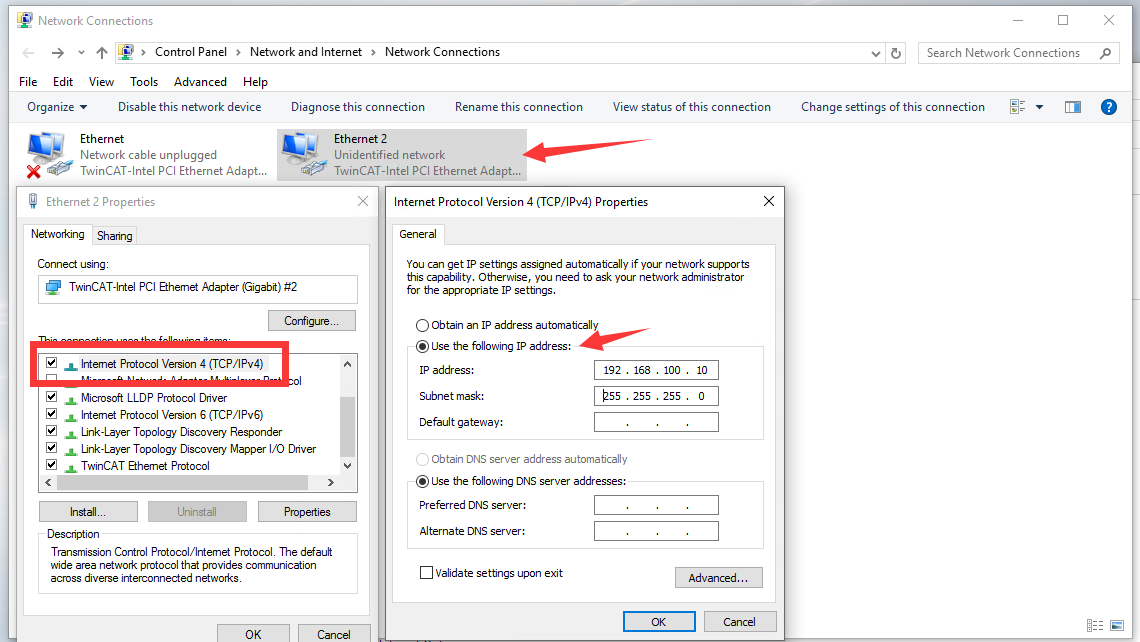
远程桌面连接以及打开网络中心查看IP地址的方法同[4.1.1节](#_查看控制器的IP地址)。





### 设置控制器的IP地址

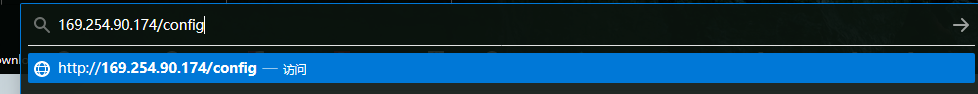
修改网卡设置以及IP地址的方法同[4.1.2节](#_设置控制器的IP地址)。



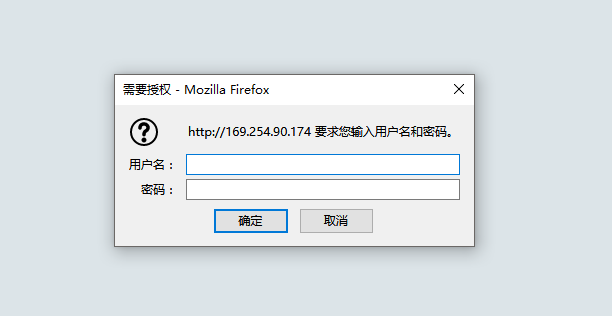
# 通过网页的方式设置控制器的IP地址

测试使用控制器CX5130，系统版本 CX1800-0411-1011v3.94

通过网线连接控制器，确保能ping得通控制器，然后使用IP地址进入控制器的device manager web管理界面，在浏览器上输入**控制器的IP地址/config**，如我的控制器IP地址是169.254.90.174，我在浏览器中输入：

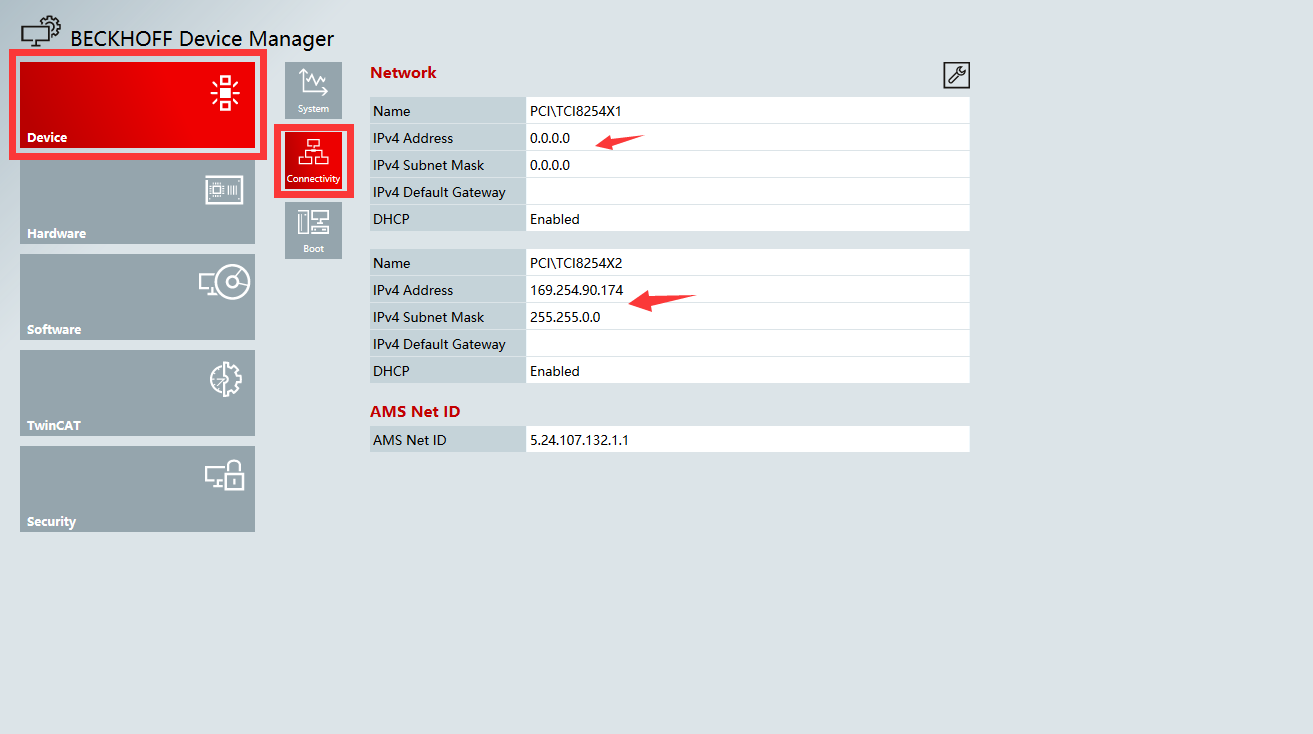


回车确认之后，如果显示无法访问页面，可以检查一下防火墙设置。连接成功之后提示需要输入用户名和密码：

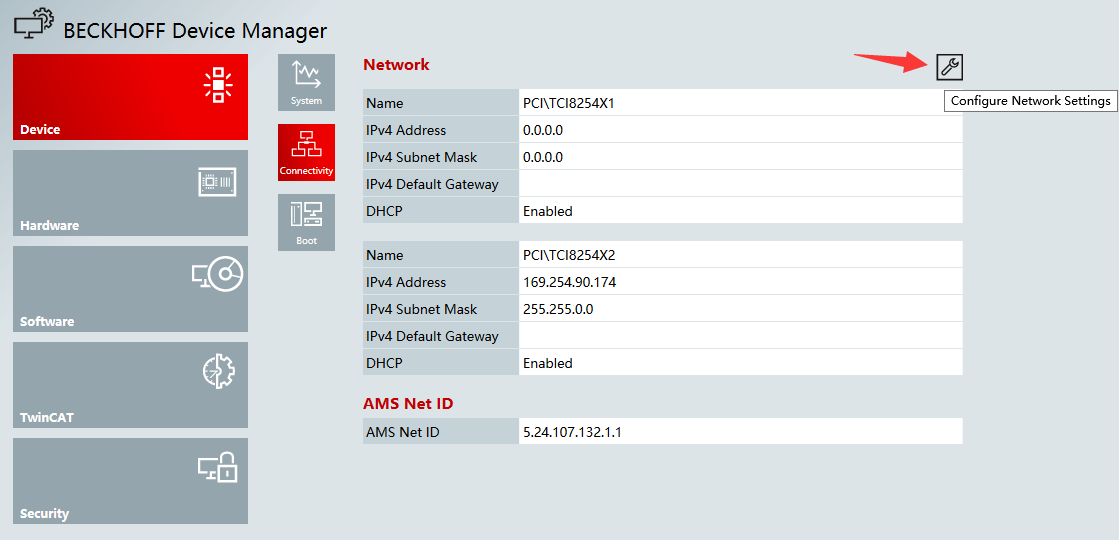


填入用户名：Administrator，密码：1，点击确认。

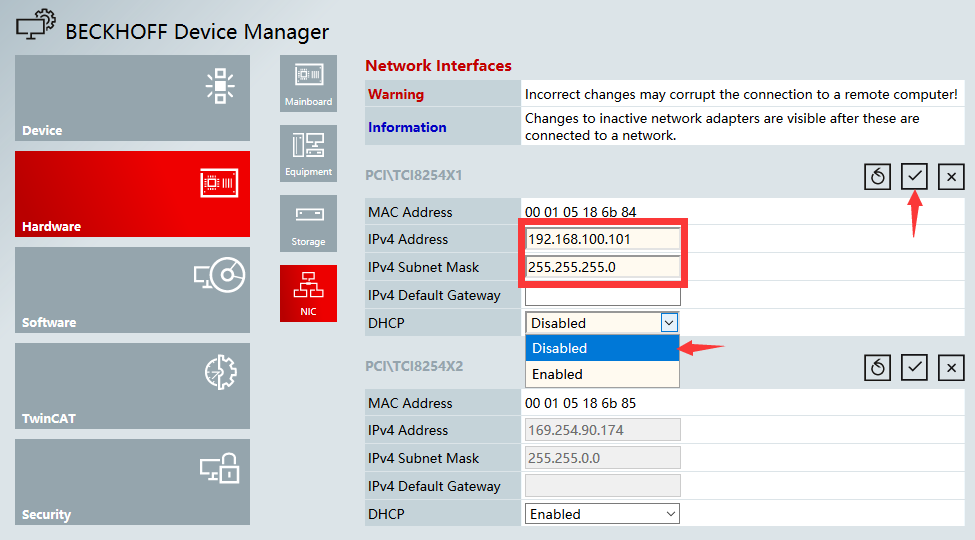
打开device manager之后，选择第一项device然后选择第二项connectivity，即可看到网络连接状态。



如果需要修改IP地址，点击右上角的修改按钮：



首先关闭网卡的DHCP功能，然后手动输入需要设置的IP地址以及掩码，修改完成之后点击确认生效。



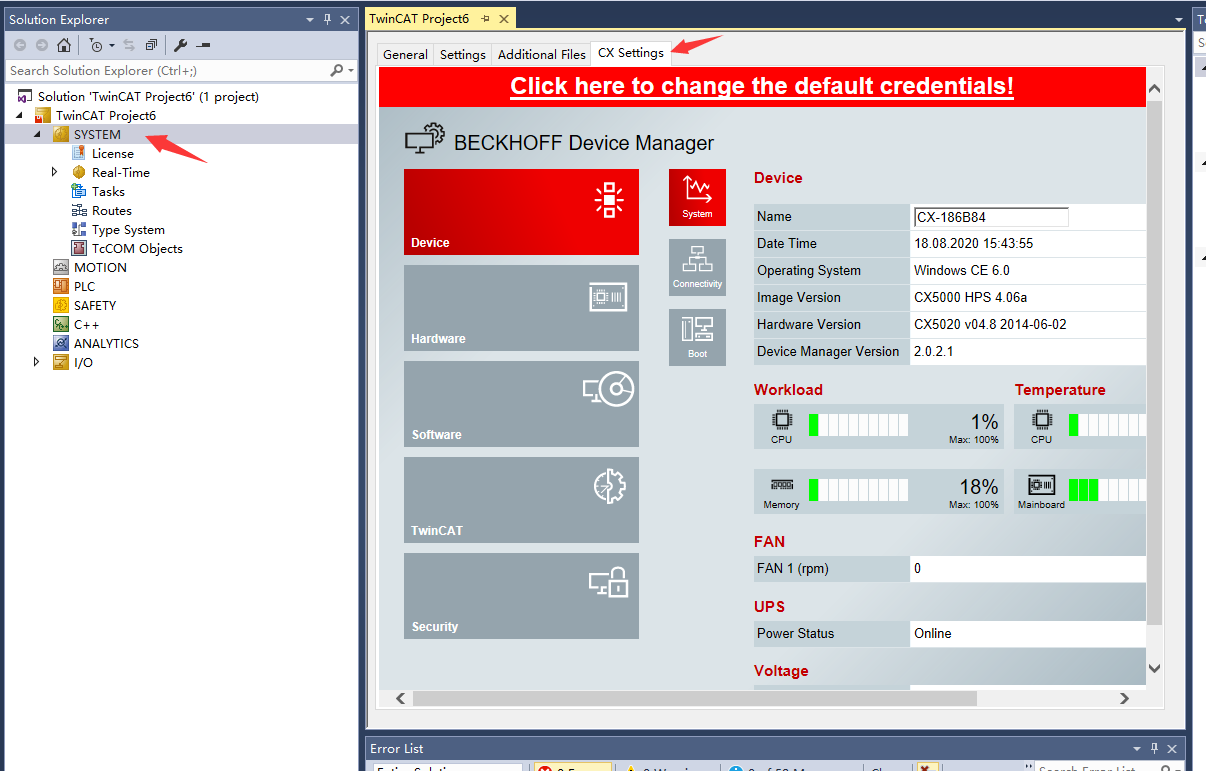
# 通过编程电脑上的twincat软件直接修改IP地址

## PC上使用的是Twincat3 4024

控制器以及操作系统：CX5130，系统版本 CX1800-0411-1011v3.94

PC端twincat版本：twincat3 4024.10，twincat3 4024.4

使用twincat3在线控制器之后，选择CX-settings选项卡，会弹出和[第6节](#_通过网页的方式设置控制器的IP地址)第一步相同的账户登录窗口，使用账户登录之后，会打开device manager管理界面。



后续设置参照[第6节](#_通过网页的方式设置控制器的IP地址)。

## PC上使用的是Twincat2

控制器以及操作系统：CX5020，系统版本 CBx053\_CE600\_HPS\_v356d\_TC211R3\_B2305

CX8090，系统版本 CX8000\_CE600\_LF\_v354e\_TC211R3\_B2254

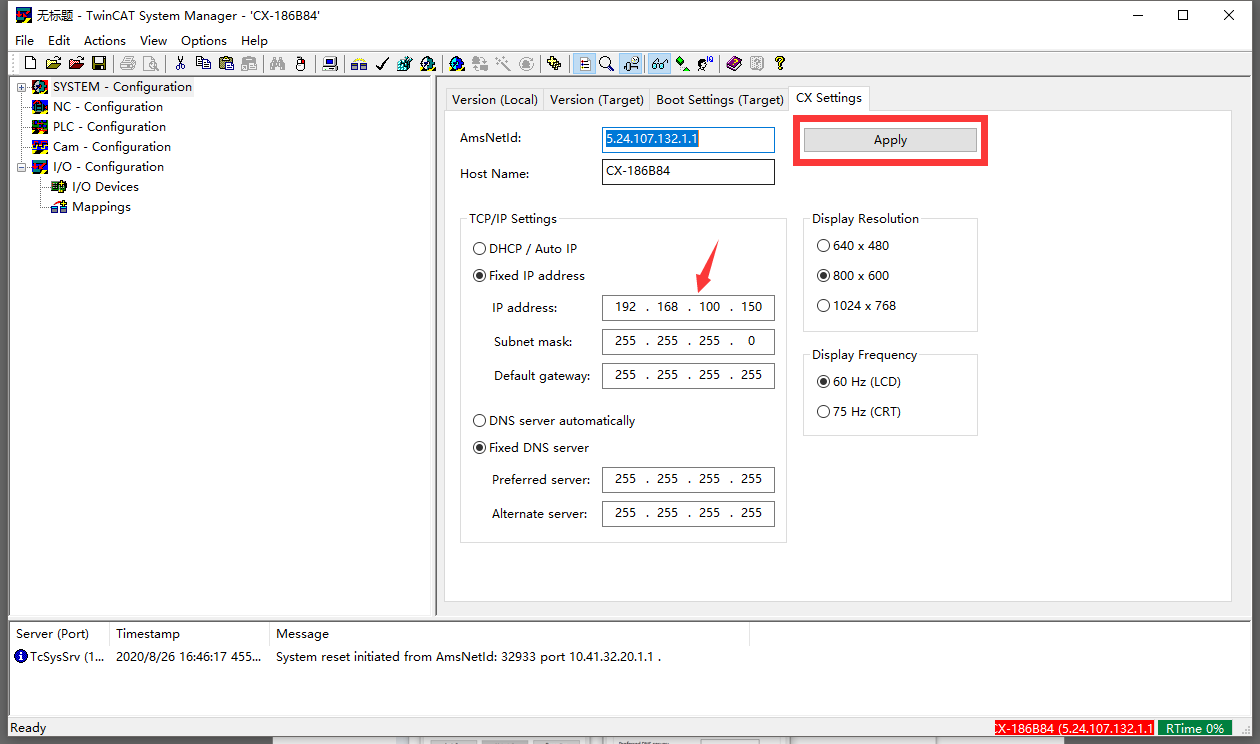
CX5130，系统版本 CX1800-0401-0011v3.91

CX5130，系统版本 CBxx63\_WEC7\_HPS\_v504d\_TC211R3\_B2305

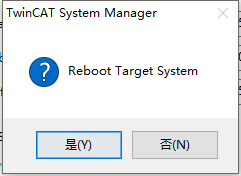
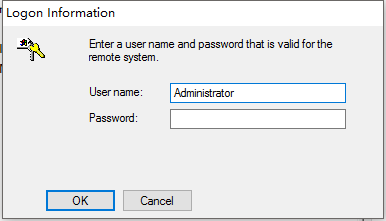
PC端twincat版本：twincat2 2259

需要注意，经过测试，**这种方法不能修改CX5020X000这个网口的IP地址，仅能修改X001网口的IP地址；对于CX8090，这种方法仅能修改X001这个网口的地址，不可以修改X101以及X102的地址；对于CX5130，当选配的系统版本为CBxx63\_WEC7\_HPS\_v504d\_TC211R3\_B2305时，可以通过此方法修改X001这个网口的IP地址，当选配的系统版本为CX1800-0401-0011v3.91时，不可以通过本节的方法修改任意一个网口的地址。**

通过system manager广播并且在线控制器，在system选项卡中找到CX-settings，设置IP地址并选择apply确认。

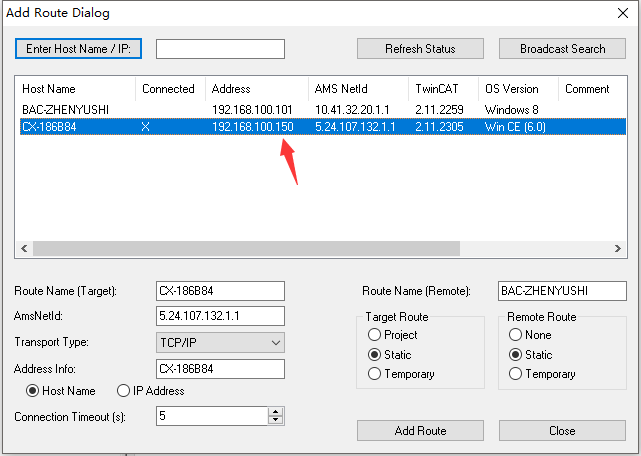


弹出logon information，输入系统账户名和密码，点击确认，然后会弹出对话框提示重启控制器，选择确定。



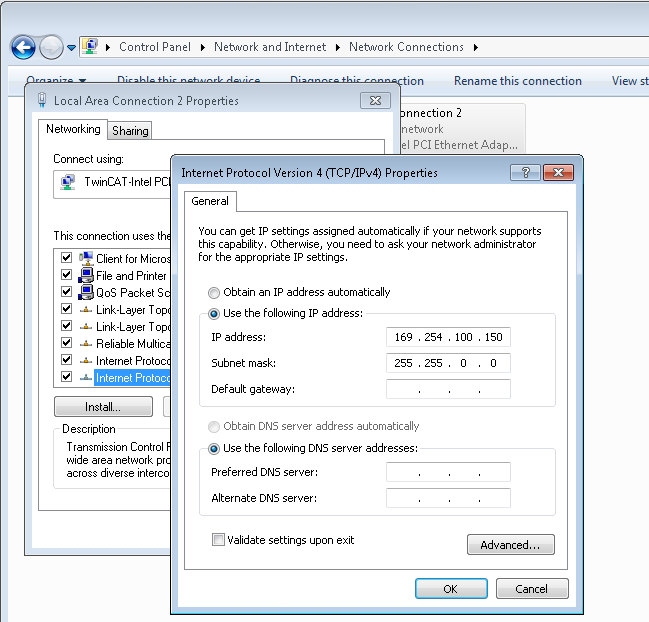
点击确认重启后，system manager会出现暂时卡住无法操作的情况，请耐心等待一会。

控制器重启完成之后，将网线连接到X001网口，将电脑的IP地址修改到同一网段，再次广播搜索控制器，可以看到IP地址已经修改生效了。

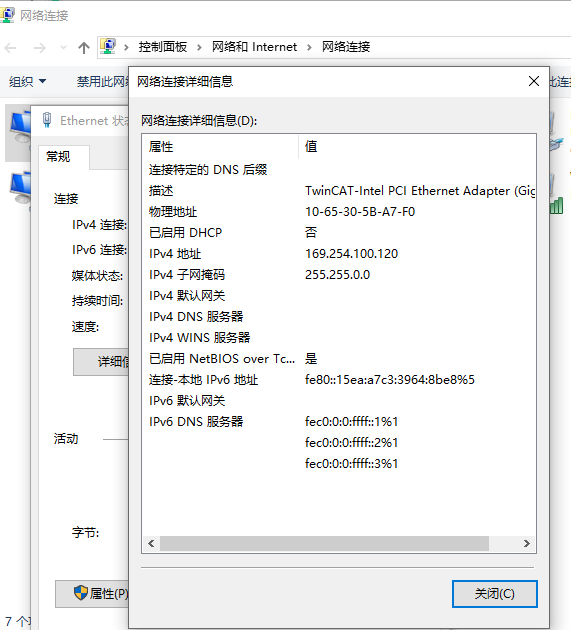


# 验证IP地址是否修改成功

修改完控制器的IP地址之后，需要确认IP地址修改是否生效，此时可以通过ping命令进行测试。比如我将控制器X000这张网卡的IP地址修改为如图：



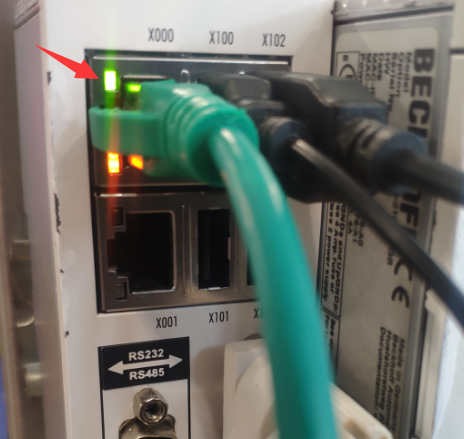
使用网线连接PC的网口和控制器X000，确认PC的网卡和控制器处于同一个网段：



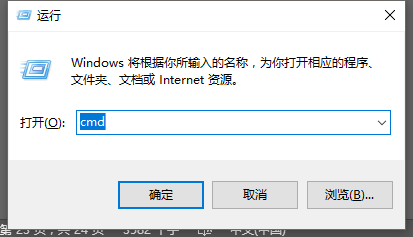
检查两侧的防火墙设置，在控制面板中将**本地电脑以及控制器**的防火墙都设置为关闭：



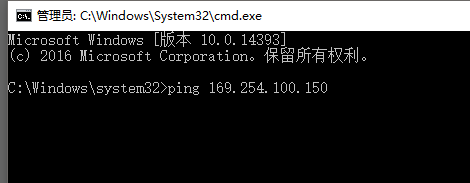
确认控制器上的网口灯点亮：



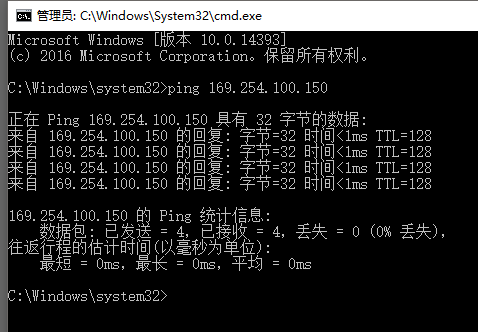
使用win+R组合键打开“运行”，输入cmd并确认。



输入ping命令：ping xxx.xxx.xxx.xxx（此处填写控制器的IP地址）。如我需要ping的IP是169.254.100.150：



回车确认后，会自动开始测试：



该地址可以ping通，说明地址修改已经生效了；反之如果修改没有成功，则会呈现如下状态：



**测试完成后，将控制器和PC的防火墙都修改成启用的状态。**

**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 |