OPC UA Server CE通信方法

作者：王静

职务：华北区 助理技术工程师

公司：BECKHOFF中国

邮箱：jing.wang@beckhoff.com.cn

日期：2024-09-05

|  |
| --- |
| **概 述** |

本文档讲述如何通过OPC UA Server CE完成WIN CE控制器（CX9020）作为Server，工控机作为Client的通信。

|  |  |
| --- | --- |
| **文档中包含的文件** | |
| 文件名称 | 文件说明 |
| UA\_Sample.pro | 测试用到的程序文件 |
| TwinCAT V2.11.2313 | 本例所用TwinCAT版本号 |
| TF6100-OPC-UA | 本例所用UA Server安装包及版本 |
| TS6100-0030-0PC-UA-CE.4.4.6.0 | 本例所用UA CE安装包及版本 |
| CERHOST.exe(2.0.4.0) | WIN CE远程接管工具 |

**历史版本**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2014/7/8 | 牟峥 | OPC UA Server CE通信方法 |

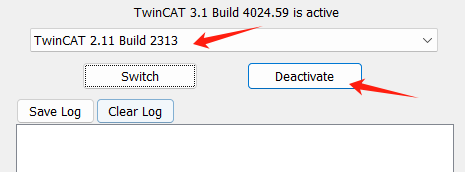
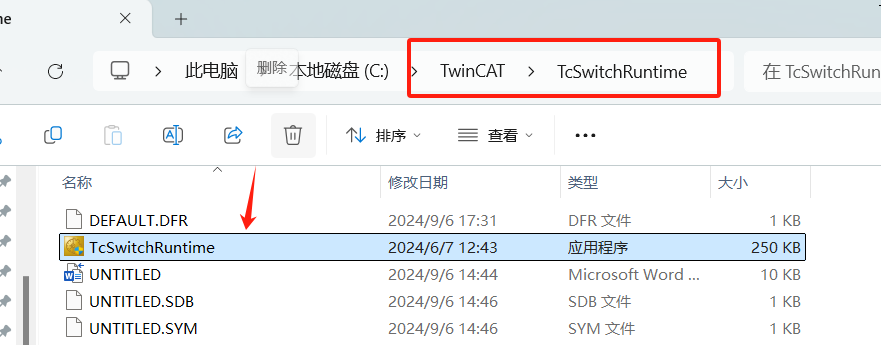
|  |
| --- |
| **免责声明** |

|  |
| --- |
| 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。  *文档内容可能随时更新*  *如有改动，恕不事先通知* |

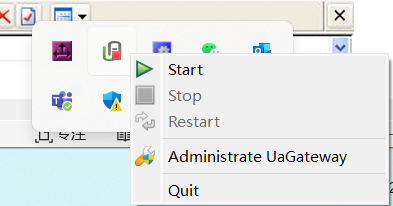
**访问WIN CE控制器(本机作为Client，目标控制器作为Server)**

注意：【TS6100的OPC UA操作和方法和TF6100一致】

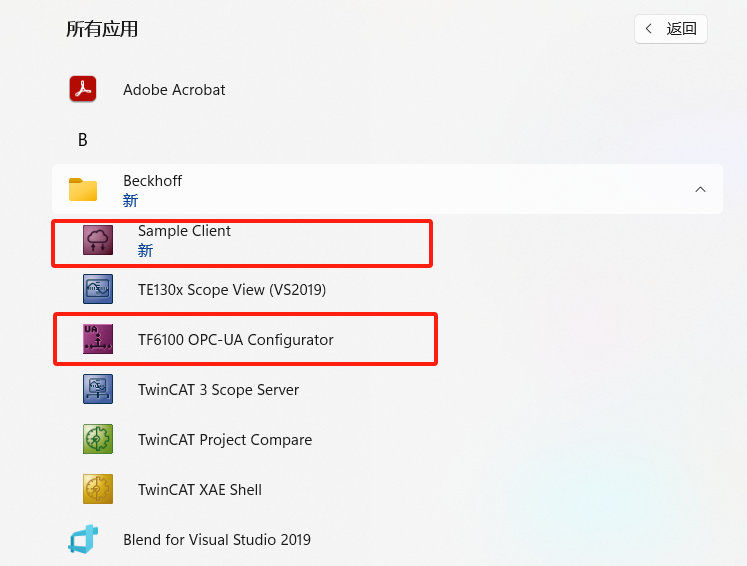
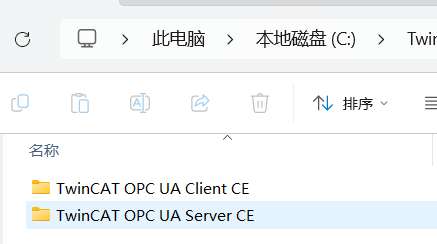
【在下载tc3 XEA之前最好要把tc2禁用，双击TcSwitchRuntime, Deactivate tc2 再进行tc3 xea的安装，通知栏左下角的tc2图标会消失，但是还是可以打开程序，连接控制器正常使用的】



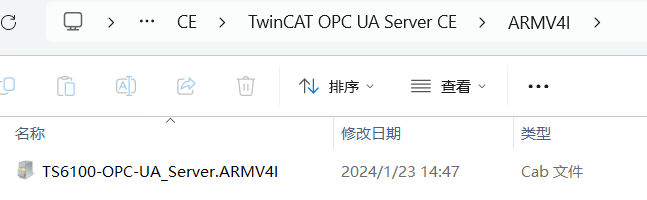
首先需要电脑上安装有.NET Framework 4.0，在本机上面安装TF6100 TwinCAT 3 OPC UA（包含OPC UA Server 、OPC UA Configurator和OPC UA Client三个的软件）和TS6100-0030 TwinCAT OPC UA Server CE安装成功后需重启电脑，确保打开OPC UA Configurator时右下方呈现[Start]而不是[Stop] ，OPC UA Client可以读取Plc里面的变量，OPC UA Configurator是配置软件。



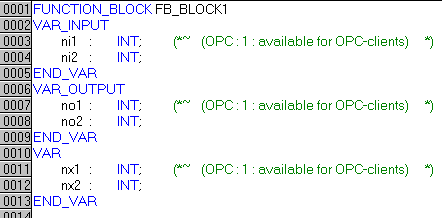
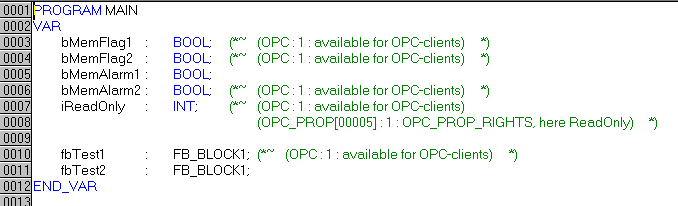
1、在电脑上面安装TF6100 TwinCAT 3 OPC UA后，然后会在程序目录的beckhoff文件夹里面生成以下两个文件夹（由于目标控制器作为Server，所以此例只用到文件夹TwinCAT OPC UA Server CE，另一个文件夹TwinCAT OPC UA Client CE在目标控制器作为Client时用到）。



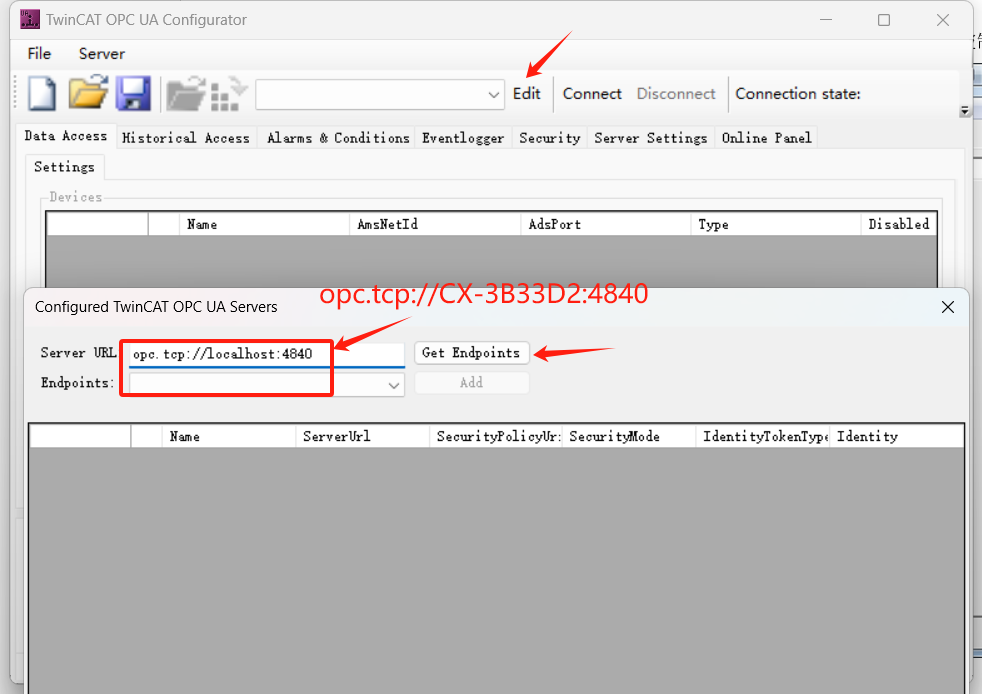
2、将Server CE文件夹下ARMV4I里面的cab文件（视目标控制器芯片型号决定：若是ARM则拷贝ARMV4I，X86则拷贝I586下的cab文件）使用U盘的方式或是FTP拷贝到目标控制器上，然后用CERHOST.exe远程链接或者直接链接显示屏和鼠标打开目标控制器中的TcOpcUaSvrCe. ARMV4I，双击执行，安装好之后重启控制器。



3、链接好目标控制器。打开例子程序DA\_Sample，在程序声明界面可以看到变量的后面有绿色的注释，注意只有后面有注释的变量才能被OPC Simple Client读取，不带注释的变量是读取不到的。如果一个功能块后面带注释，那么这个功能块里面的所有变量都可以被访问；如果功能块没有注释，但是功能块内部的变量带有注释，那么只有功能块里面带注释的变量才能被访问。

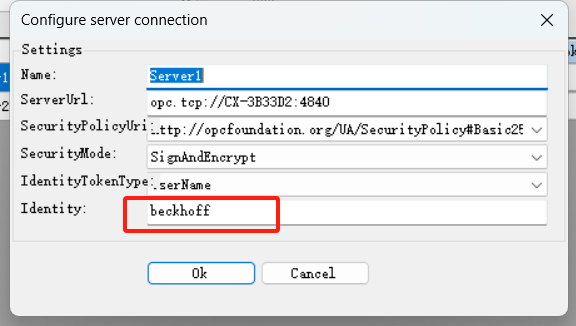
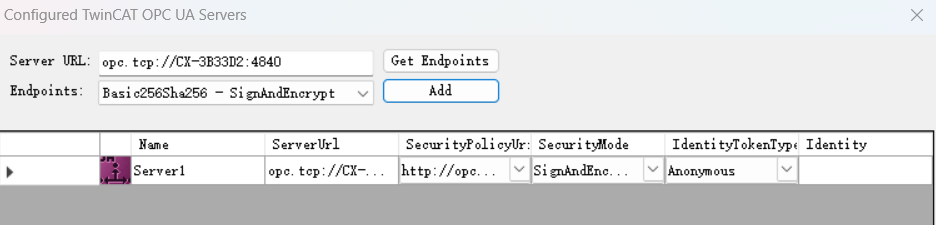


4、然后打开Twincat OPC UA Configurator，UA Server里面选择目标控制器。

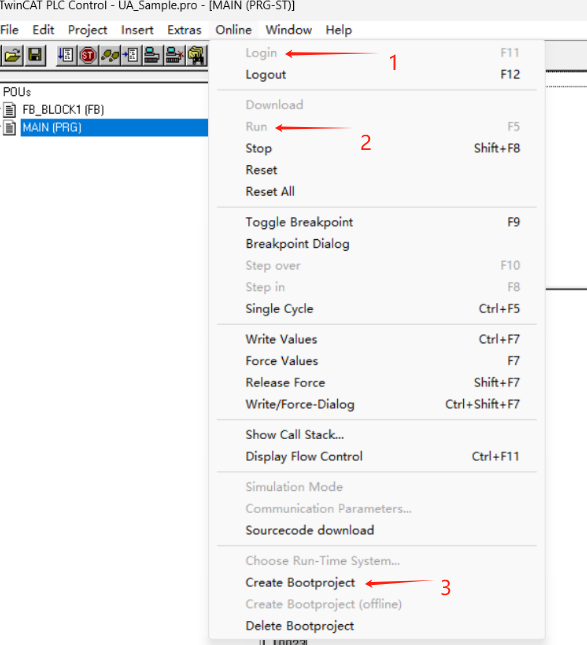


之前如果没有配置过的话，点击ADD后IdentityTokenType首先选择 Anonymous.

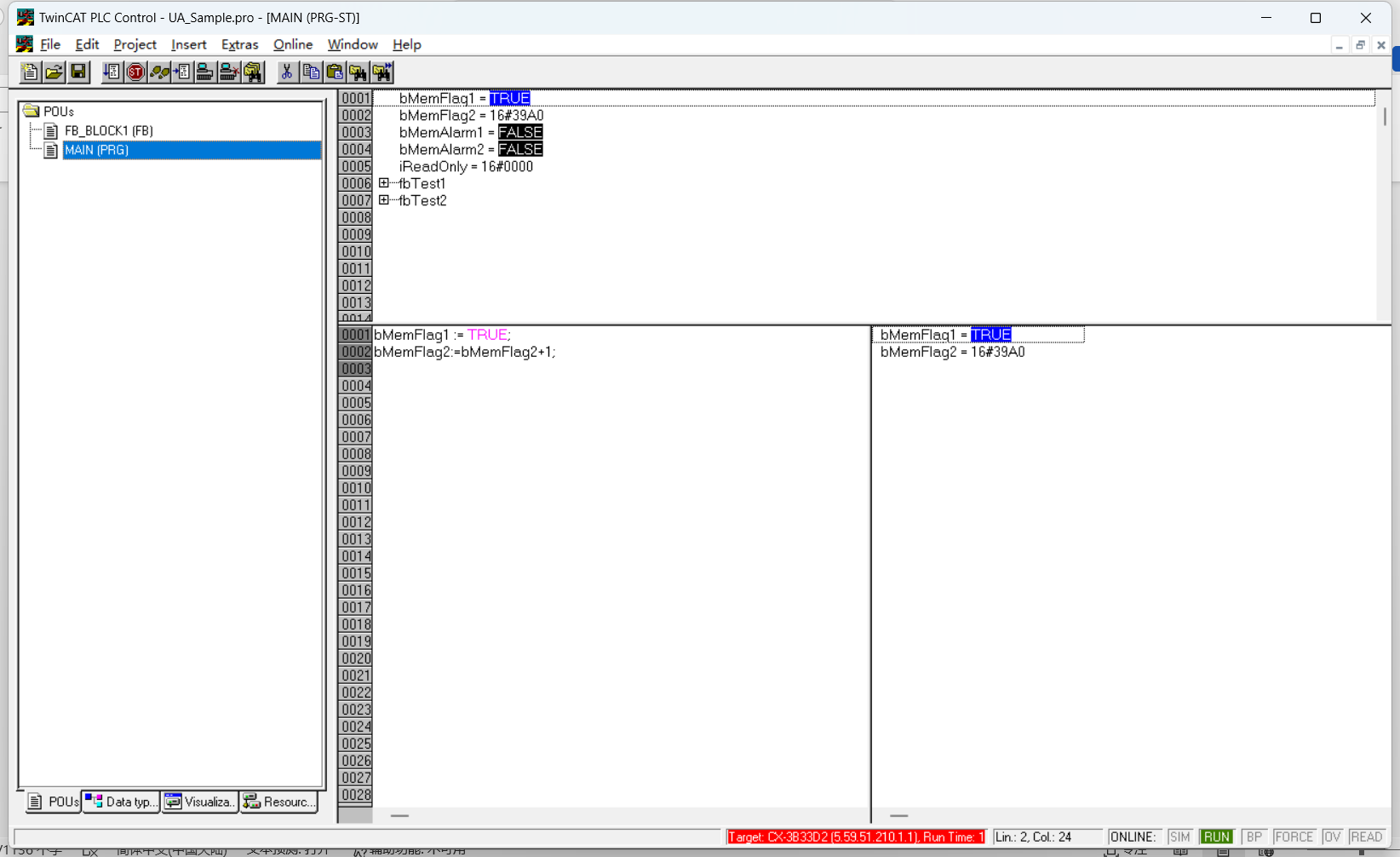
Connect后会有弹窗提示 设置用户名和密码，并且显示连接失败。设置完之后 再回到edit。更改IdentityTokenType和identity后输入正确的用户名和密码即可连接。



5、Login程序，单击Run，创建自启动。



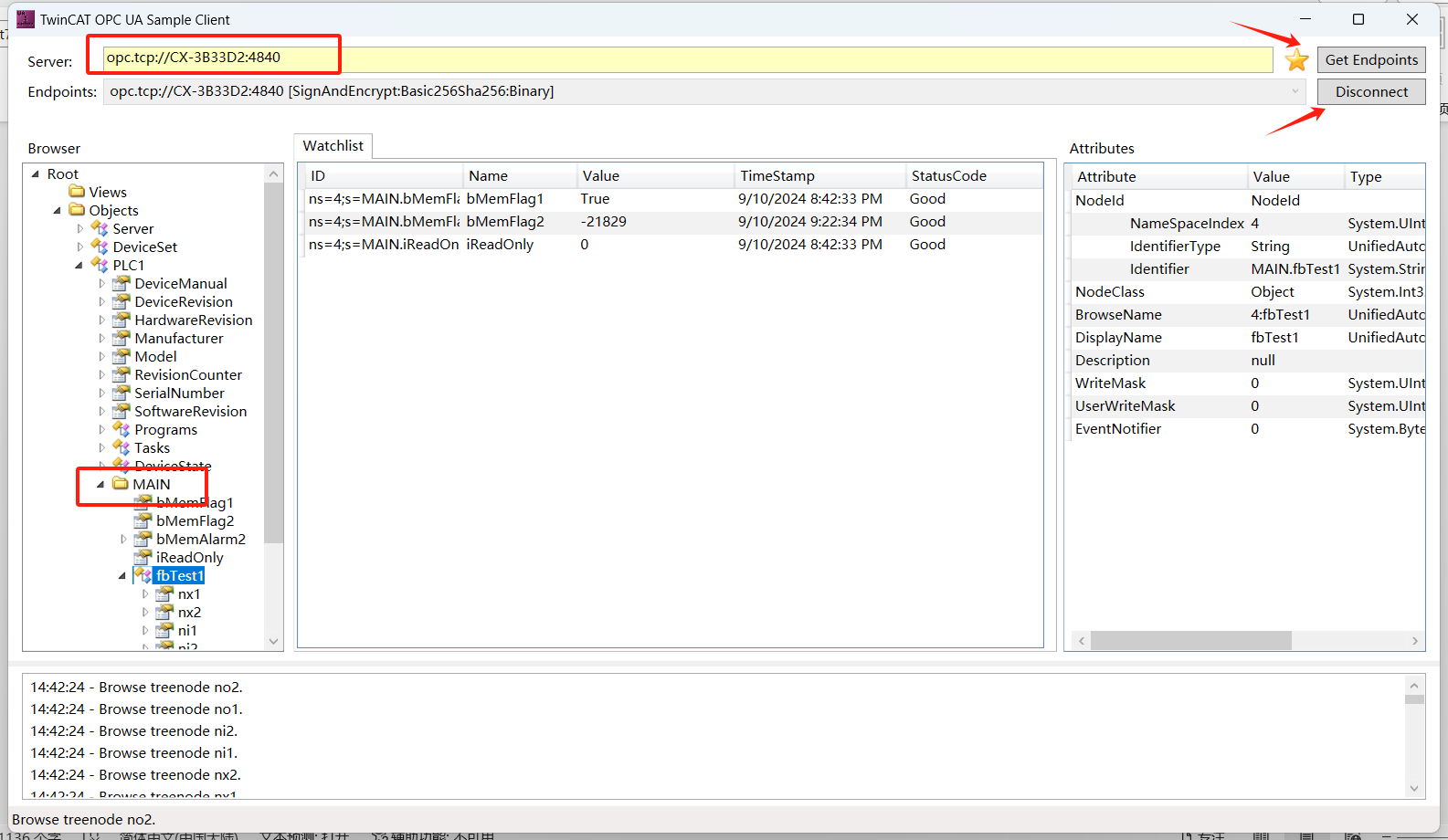
程序运行如下：



6、打开TwinCAT OPC UA Sample Client。

可以看到MAIN下面的变量， Sample Client读取到的是有注释的变量。

改变变量值或者状态可以看到相应变量的变化。



总结：

1. (\*~(OPC:1:bla)\*)这种方式的注释也可以通过Sample Client访问；
2. 如果需要重启TwinCAT软件，需要先将0PC UA Server 关闭；
3. 当修改过程序，并且Login之后，需要重启OPC UA Server；
4. Win 7 32位 64位都可以使用Sample Client访问OPC UA Server；
5. 目标控制器芯片的型号是X86型，拷贝到控制器的cab文件只能是Server CE文件夹里面的I586里的cab文件，如果目标控制器芯片的型号是ARM型，那么拷贝到目标控制器的文件就只能是ARMV4I里的cab文件。
6. 单独安装TS6100-0030-0PC-UA-CE不会出现OPC UA Configurator和OPC UA Sample Client两个软件，所以需要先在本机上面安装TF6100-OPC-UA-Server-V4。

**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

**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 邮箱: beijing@beckhoff.com.cn

**广州分公司**

广州市天河区珠江新城珠江东路32号利通广场1303室

电话: 020-38010300/1/2 邮箱: guangzhou@beckhoff.com.cn

**成都分公司**

成都市锦江区东御街18号 百扬大厦2305 室

电话: 028-86202581 邮箱: chengdu@beckhoff.com.cn

|  |  |
| --- | --- |
| 请用微信扫描二维码  通过公众号与技术支持交流 | 倍福官方网站：  https://www.beckhoff.com.cn  在线帮助系统：  https://infosys.beckhoff.com/index\_en.htm |
| 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 |
|  |