|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者： | 冯国城 | | [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： | 技术支持工程师 |  |
| 日期： | 2019-10-18 | |
| 邮箱： | gc.feng@beckhoff.com.cn | |
|  |  | |

|  |
| --- |
| **TwinCAT3工控机批量下载程序** |
| **摘 要**：当现场设备有多套有相同硬件配置或者更换备件工控机，它们都需要下载相同程序时，我们可以采用直接拷贝boot文件夹的方式，来实现直接下载运行程序。 |
| **关键字：**工控机，boot文件，TwinCAT3 |
| **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. 准备工作 3](#_Toc67582068)

[1.1. 设备搭建 3](#_Toc67582069)

[1.2. 两台工控机license文件 3](#_Toc67582070)

[2. 配置源工控机 4](#_Toc67582071)

[3. 配置空白程序工控机 5](#_Toc67582072)

[4. 修改注册表的方式登录工控机并切到run模式 6](#_Toc67582073)

[5. 注意事项 7](#_Toc67582074)

# 准备工作

## 设备搭建

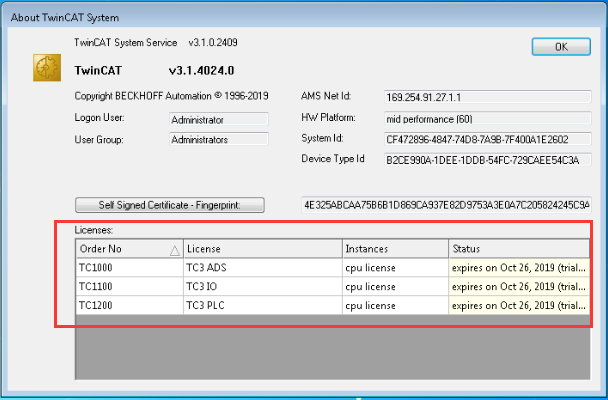
本次实验用到两台C6920工控机，2组EK1100,EL1008,EL2008模块。EK1100都连接到工控机的第二张网卡。（注：两台工控机需装好Ethercat驱动！）

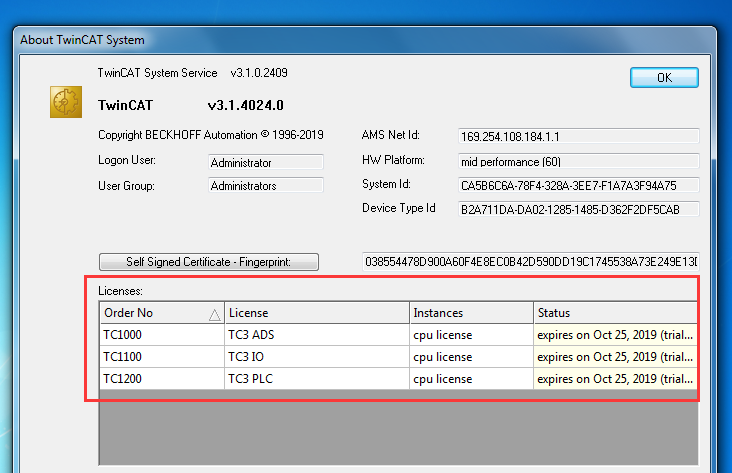




## 两台工控机license文件

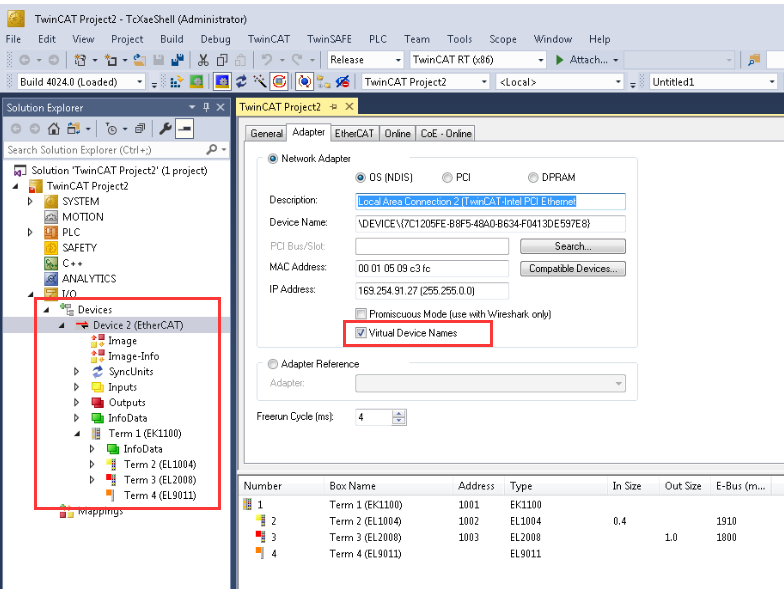
两台工控机的license需要保持一致。



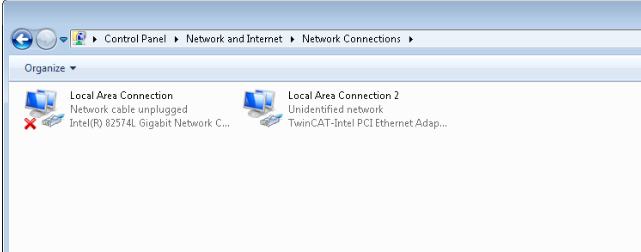


# 配置源工控机

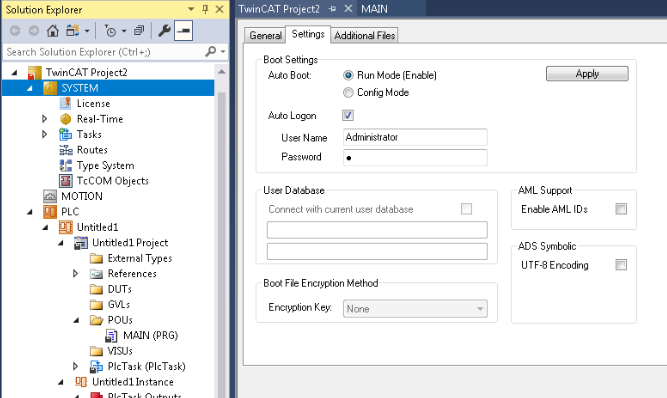
首先我们需要将第一台工控机（以下简称源工控机）扫描IO，并配置网卡信息。选择Virtual Device Names

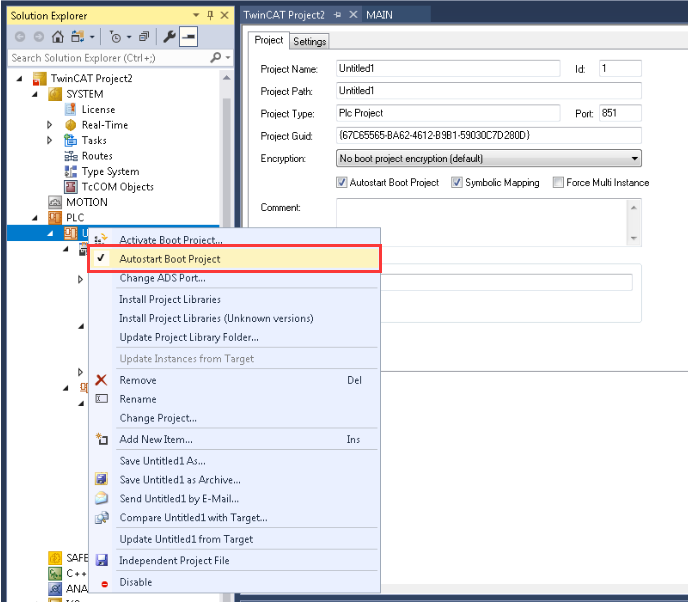


在控制面板中的网卡信息如下：

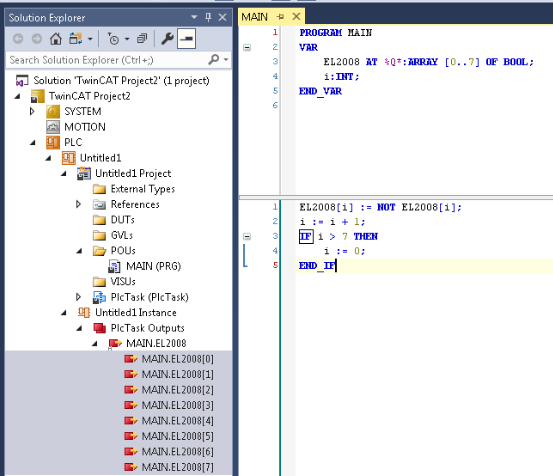


将源工控机做开机自启动操作。



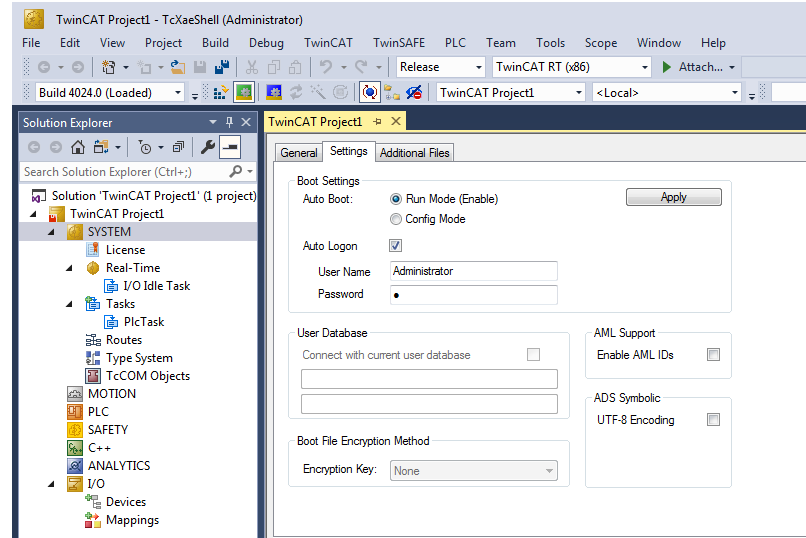


编写一段简单的PLC程序，并激活下载程序

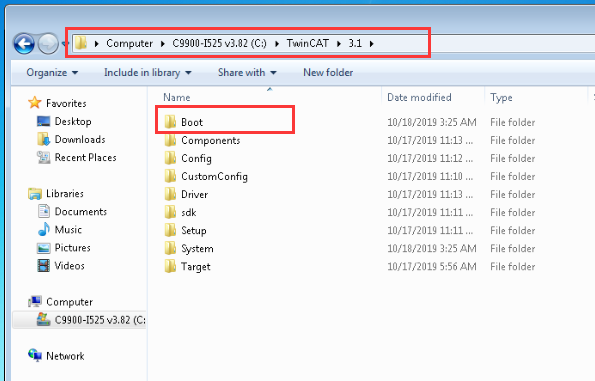


# 配置空白程序工控机

将空白程序工控机做开机自启动操作，并激活配置，目的是让控制器自动登录账户和twincat服务切到run模式。（如果不想用twincat来设置，也可以用修改注册表的方式来实现，见下一章）



将**源工控机**的**boot**文件夹拷贝到**此工控机**的**boot**文件夹中（C:\TwinCAT\3.1\Boot）



最终，重启工控机之后，工控机在本来没有程序的情况下，直接运行了源工控机的程序。

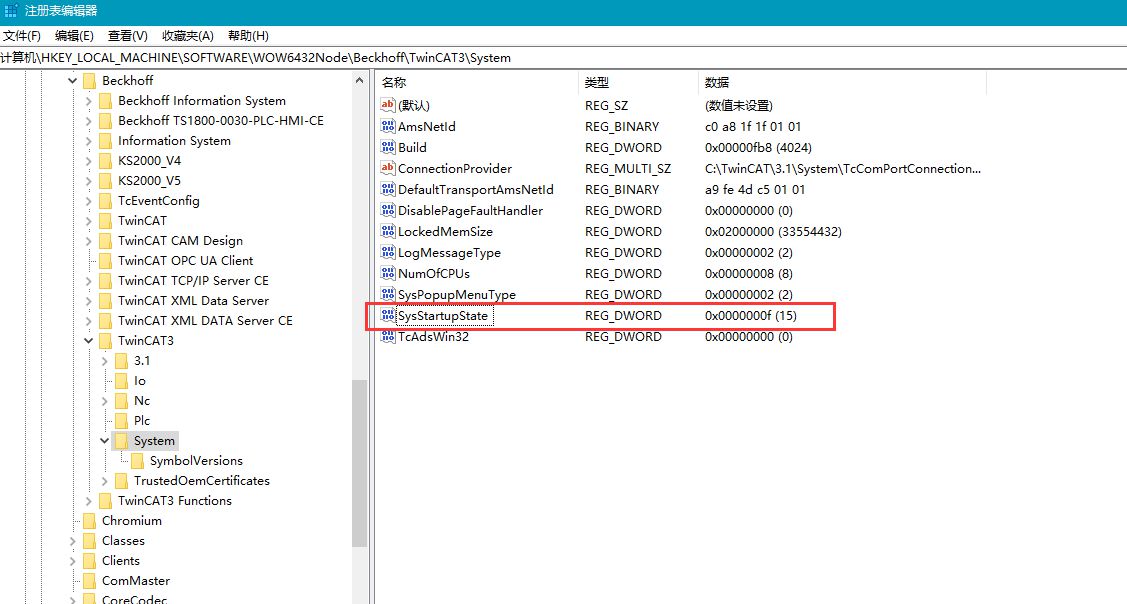
# 修改注册表的方式登录工控机并切到run模式

上电之后，twincat切模式：

计算机\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Beckhoff\TwinCAT3\System

sysstartupstate这个键值：

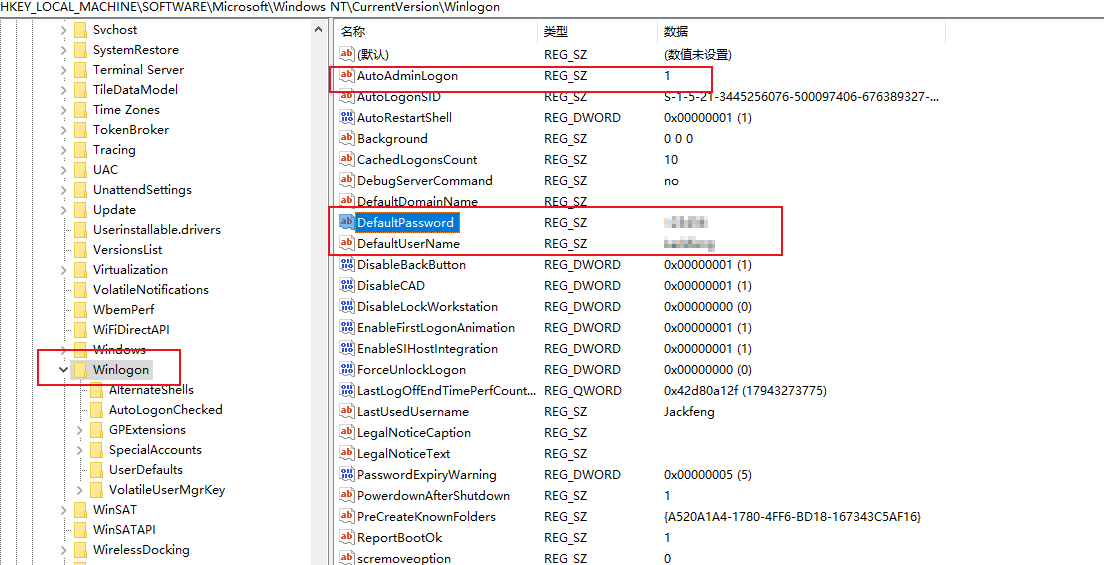
15是config模式；5是run模式



自动登录windows账户：

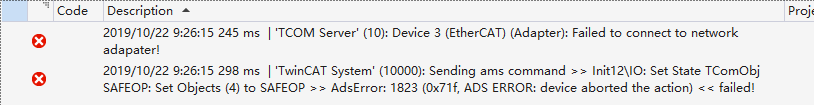
参考百度经验：<https://jingyan.baidu.com/article/39810a23e4a580b636fda693.html>

计算机\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon



# 注意事项

1. 如果源配置**没有勾选**Virtual Device Names，做拷贝boot文件夹的操作的话，Twincat服务就不会切换到runmode，也不会运行程序。
2. 如果源配置**没有勾选**Virtual Device Names，直接在新设备上激活下载的话，这时候会报错1823，以及网卡连接失败。



1. 选择Virtual Device Names后，实际上网卡信息是跟着你description中的网卡名字进行连接的。当我将网卡一的名字修改成改成Local Area Connection 2的时候，那么网卡一就变成了实际的ethercat网口，需要把网线插到网卡一后，程序才能正常运行。

