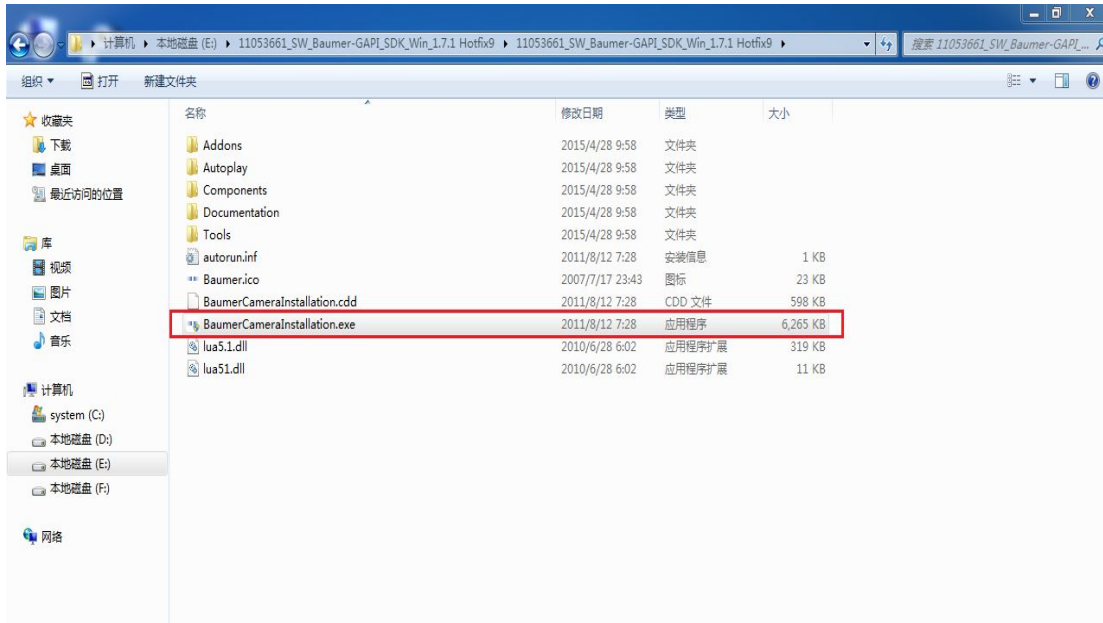


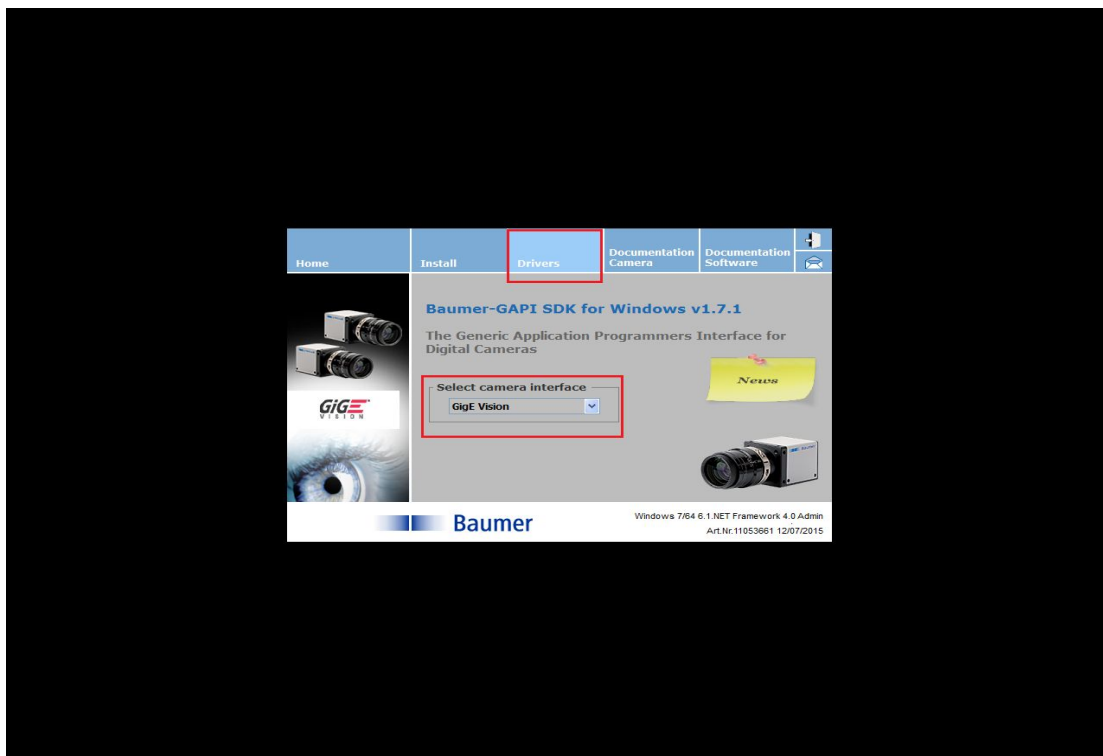
Baumer 千兆网相机入门使用指南

一、安装 Baumer Filter Driver

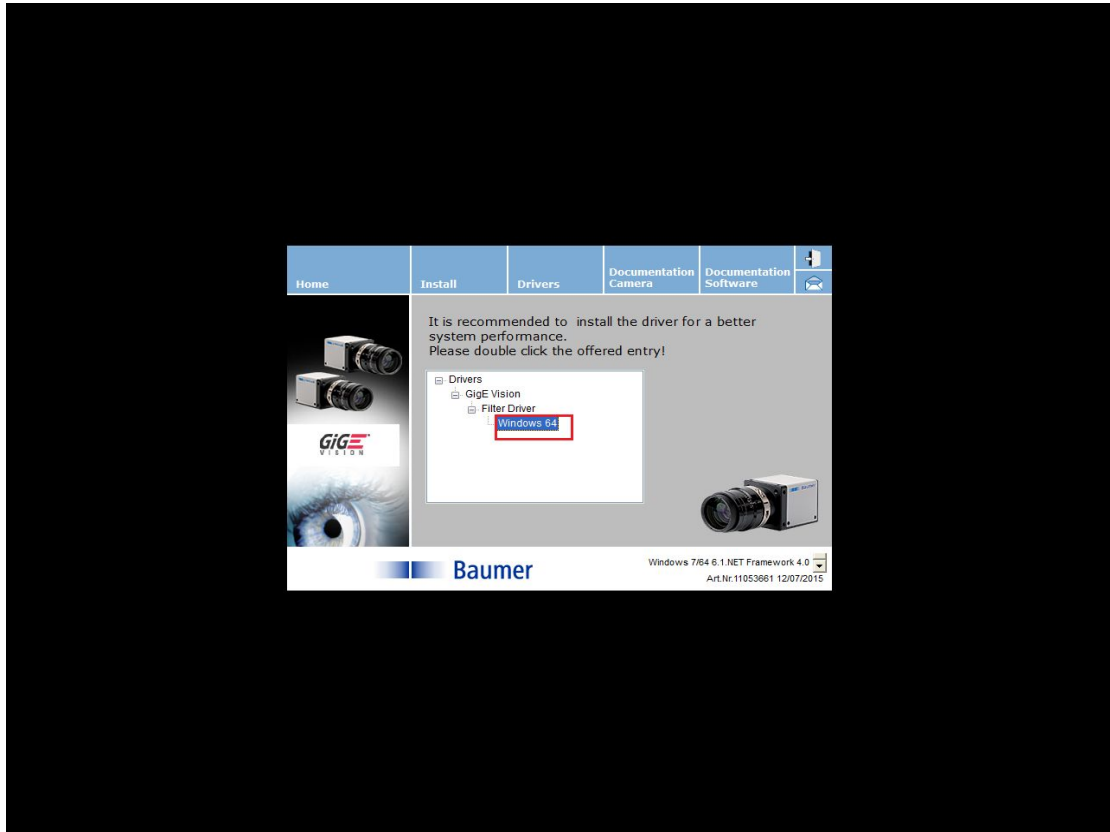
1. 首先打开 Baumer BGAPI1.7.1+Hotfix9 的文件包，并打开 BaumerCameraInstallation.exe, 如下图所示:



打开之后如下图所示，请选择 Driver 页面，并选择 GigE 接口，安装驱动:

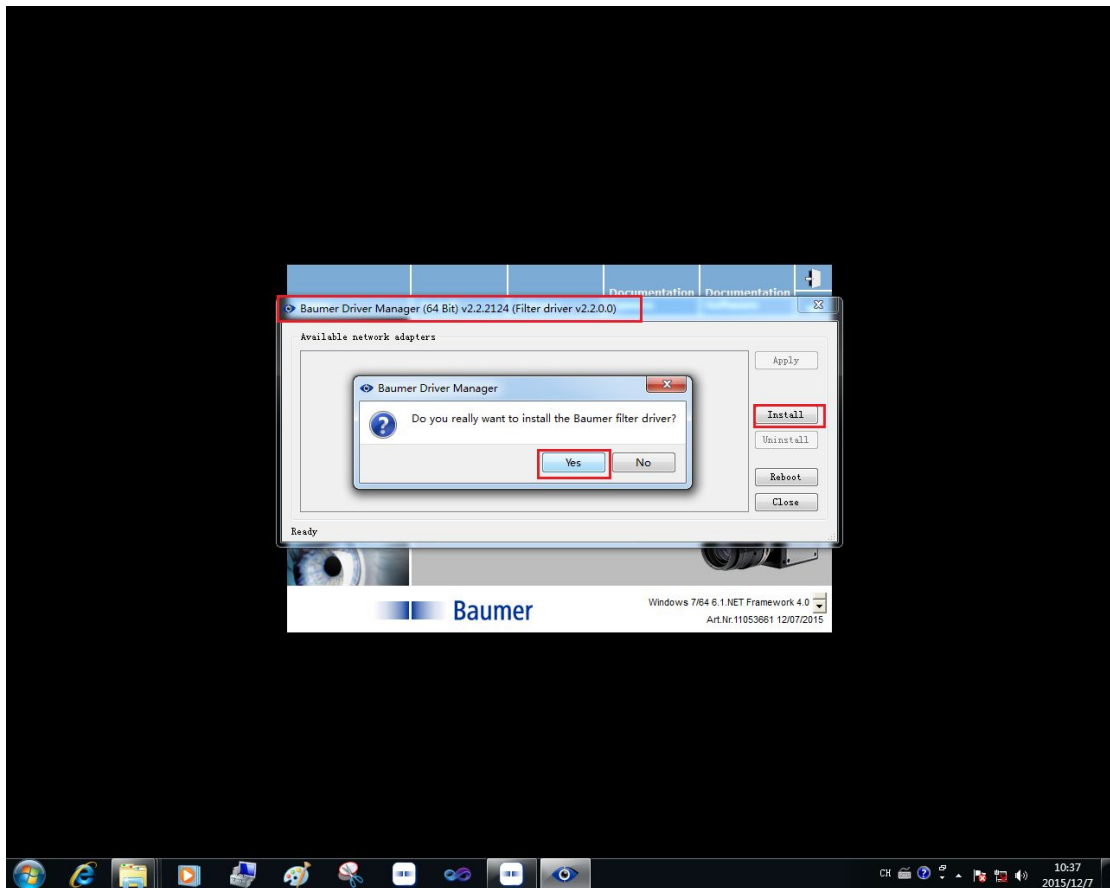


2. 接着软件会自动根据您的系统选择对应的 32 位还是 64 位 Baumer Filter Driver, 如下图所示:



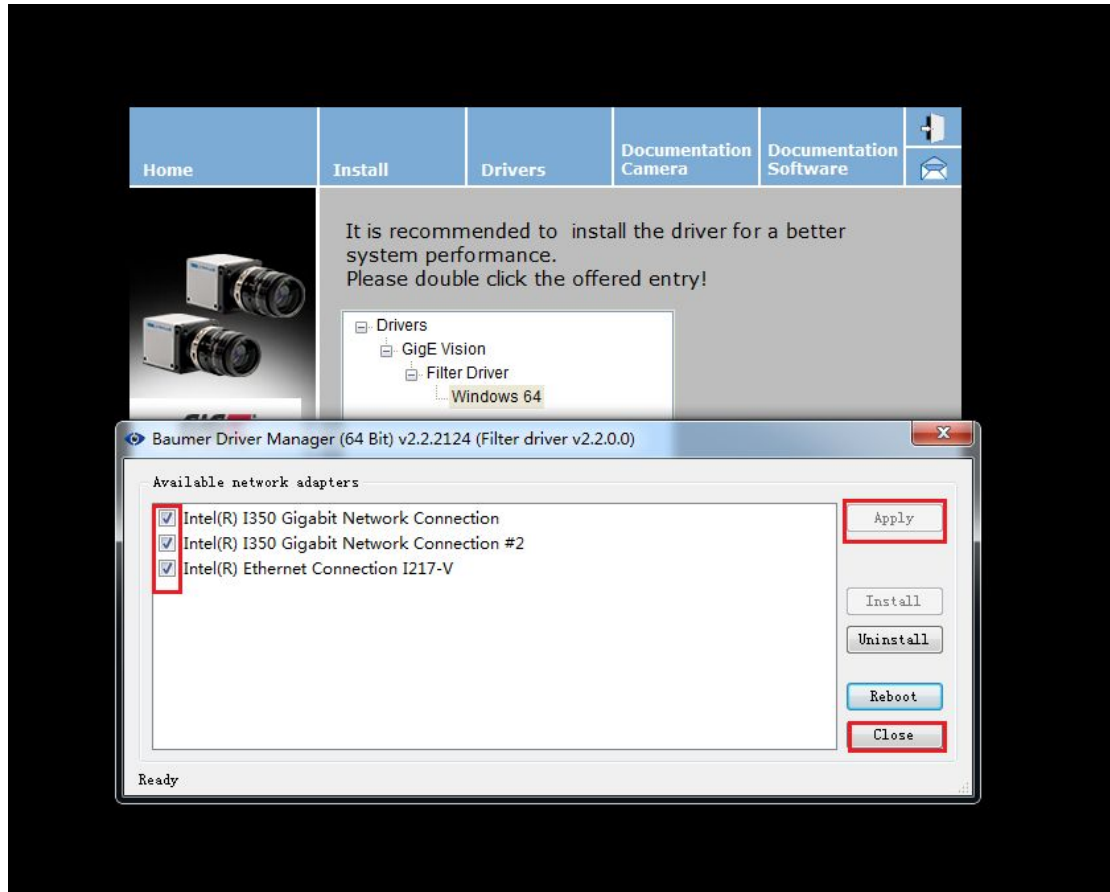
请双击如上图所示的 Windows 64,如果您系统是 32 位的,这个地方将显示 Windows 32,同样完成双击操作;

3.完成上一步的操作之后,将会弹出如下所示一个新的软件界面:



软件会询问您是否安装 Baumer Filter Driver，请选择 Yes，并单击左边的 Install 按钮进入下一步；

4.在等待一小段时间之后，或弹出如下界面表示驱动安装成功，请在左边的网口勾选您想将 Baumer Filter Driver 应用到具体的哪个网口，如果您选择应用到所有网口，那么直接点击 Close 完成驱动的安装过程；如果您选择将 Baumer Filter Driver 应用到其中几个网口，在完成勾选之后，请点击右边的 Apply 按钮，然后点击 Close 按钮来完成驱动的安装过程；

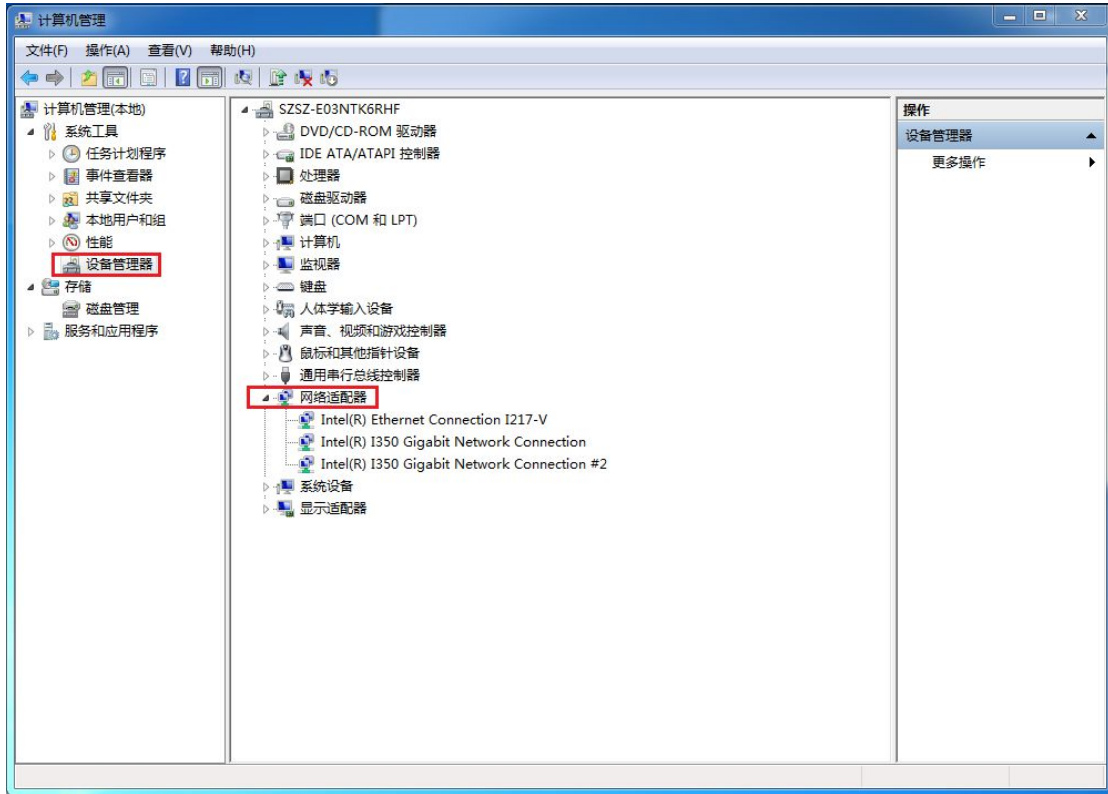


实际上，即使将 Baumer Filter Driver 应用到所有的网口，也不会影响您上网等的正常操作；

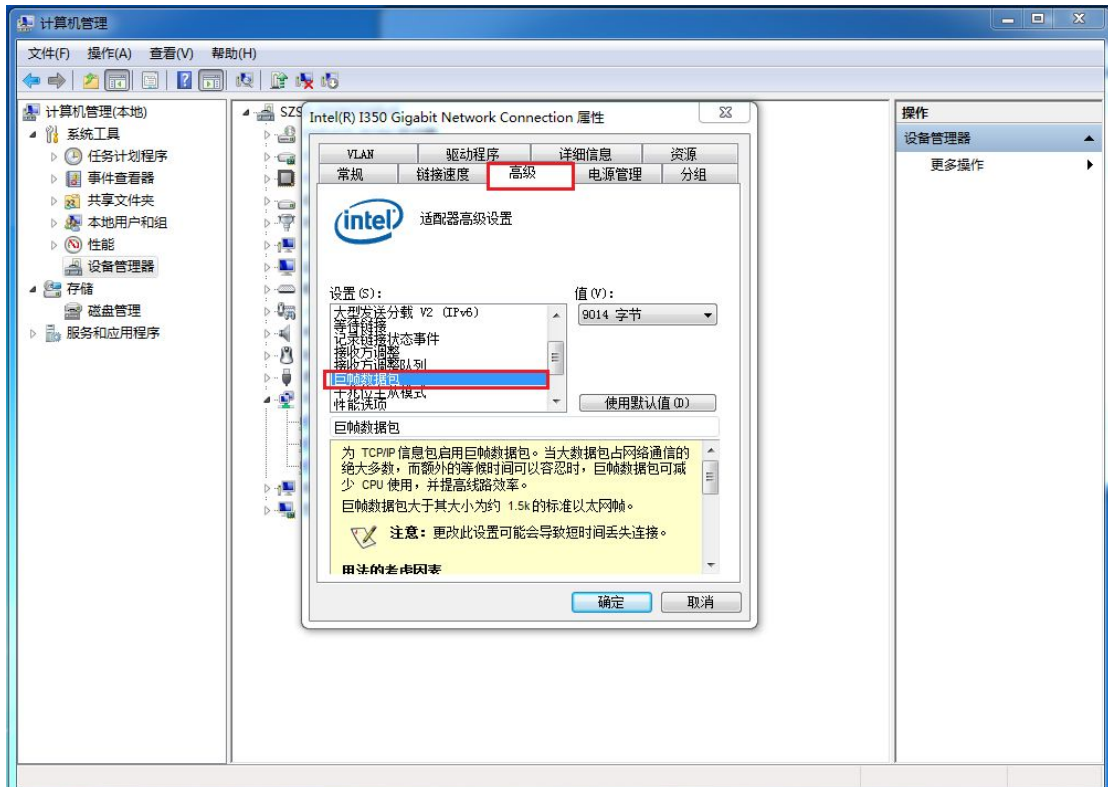
※注：上面讲了 Baumer Filter Driver 的安装过程，那究竟这个 Baumer Filter Driver 是干什么的呢？我们都知道，一般的网卡，微软的 Windows 系统安装之后在都会安装网卡的驱动，因此驱动已经安装了，为什么还要安装这个 Baumer Filter Driver，实际上 Baumer Filter Driver 完整意义上并不是网卡的驱动，只是 Baumer 为了降低在使用 Baumer 千兆网相机的时候使用的电脑的 CPU 的负载率而专门研发的，将其加载到对应链接的网口；这在使用多相机的时候优势将比不安装这个驱动体现的更明显；

二、网卡的配置选项的设置

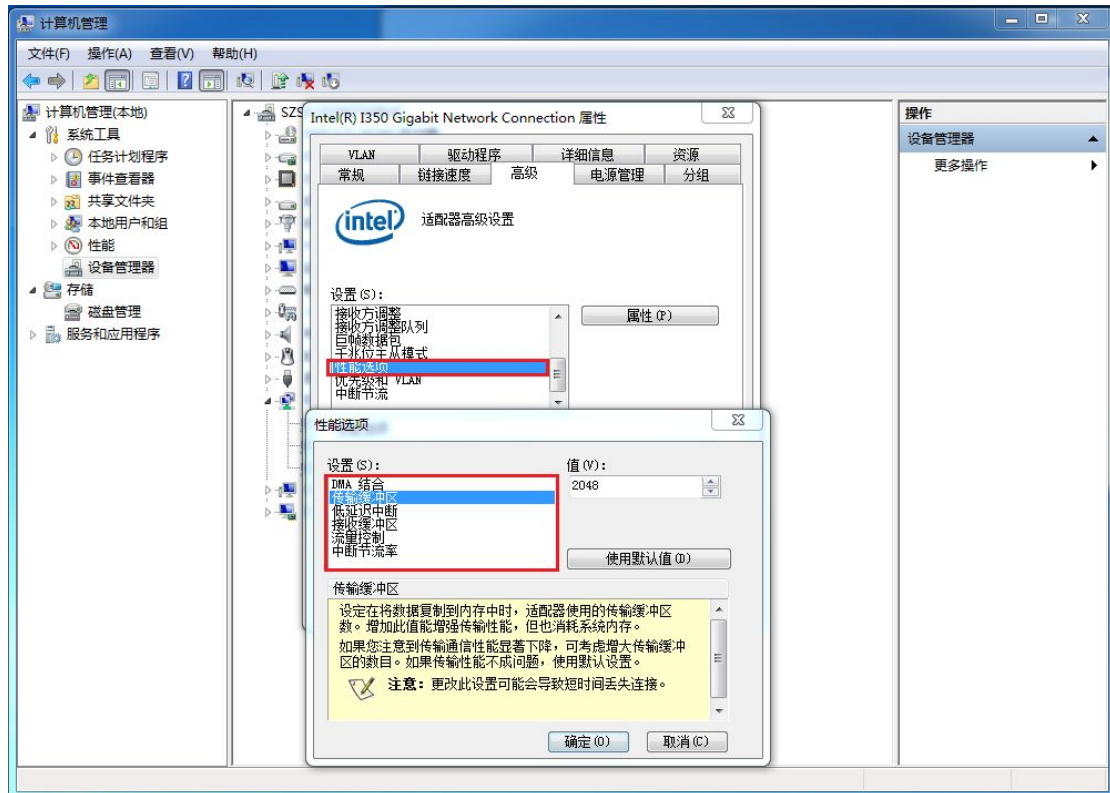
1. 在 “设备管理器” 中找到 “网络适配器” 选项，如下图所示：



2. 选择一个您相机将要链接的一个网口，“右键”--“属性”，并选择“高级”属性页，并找到“巨帧数据包”选项，然后在右边的选项中选择支持的最大巨帧数据包（9014 字节或 1602 字节）：如下图所示：



3. 打开“性能选项”的配置页面，需要配置的选项有下面所述的几项，如下图所示：

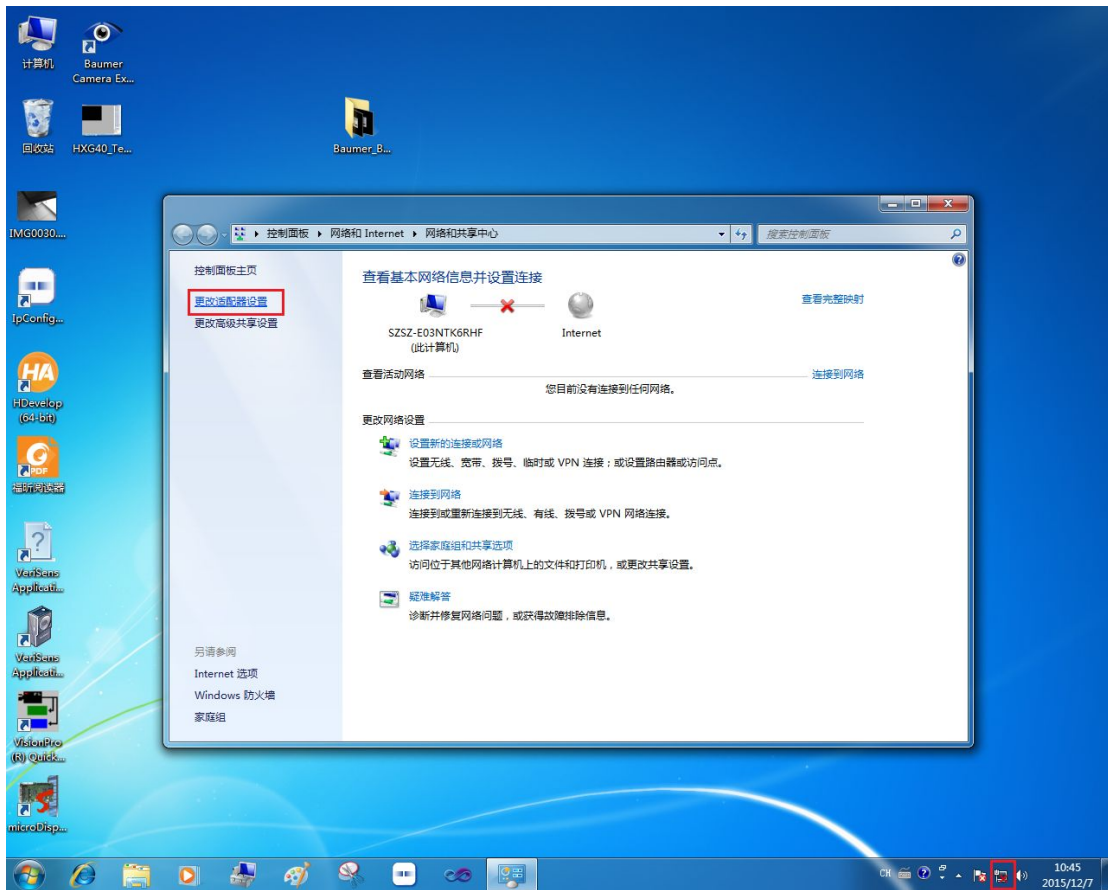


- ① DMA 结合：设置---禁用
- ② 传输缓冲区：设置---最大值（一般为 2018）
- ③ 传输延迟中断：设置---默认状态不需要设置
- ④ 接收缓冲区：设置---最大值（一般为 2018）
- ⑤ 流量控制：设置---禁用
- ⑥ 中断节流率：设置---极值

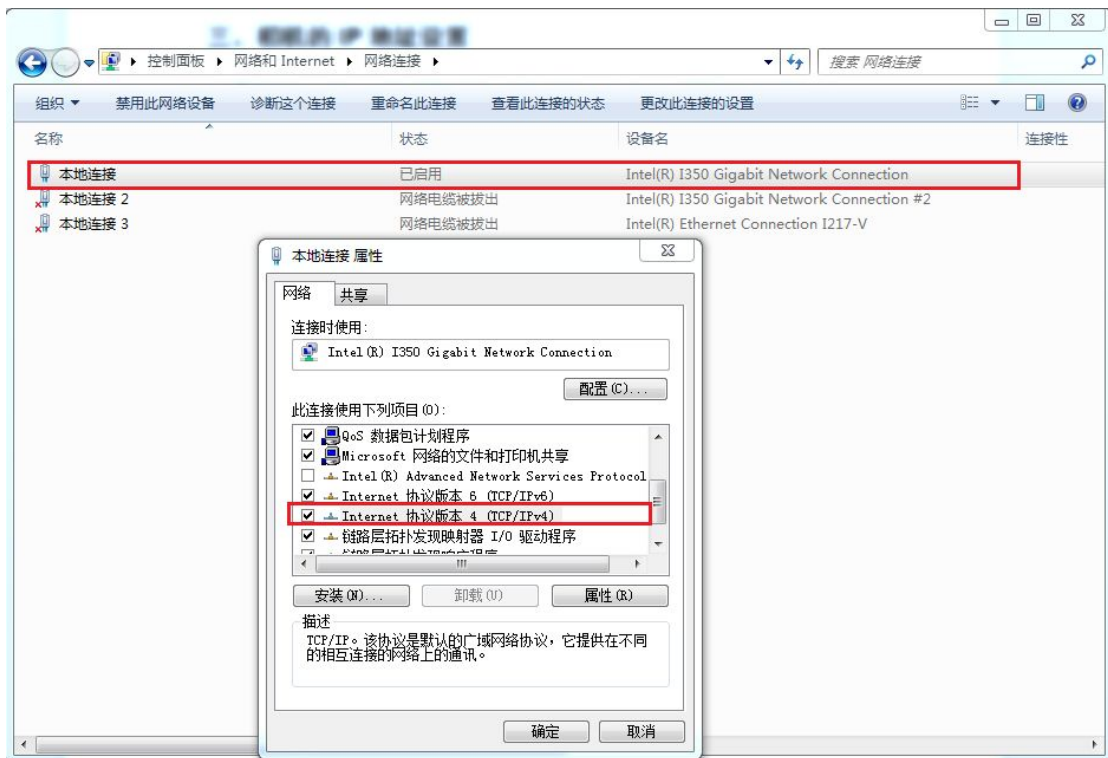
※注：如果安装的没有安装网卡的随带网卡驱动，“性能选项”中的各个配置选项可能就直接散落在“高级”的唯一属性设置中，并且没有“性能选项”这个可配置项，那么只需要找到其中的各个配置项做好设置即可；

三、相机的 IP 地址设置

1. 设置网络的 IP 地址，电脑桌面右下角“网络连接”---右键---“打开网络和共享中心”---“更改适配器设置”，如下图所示：

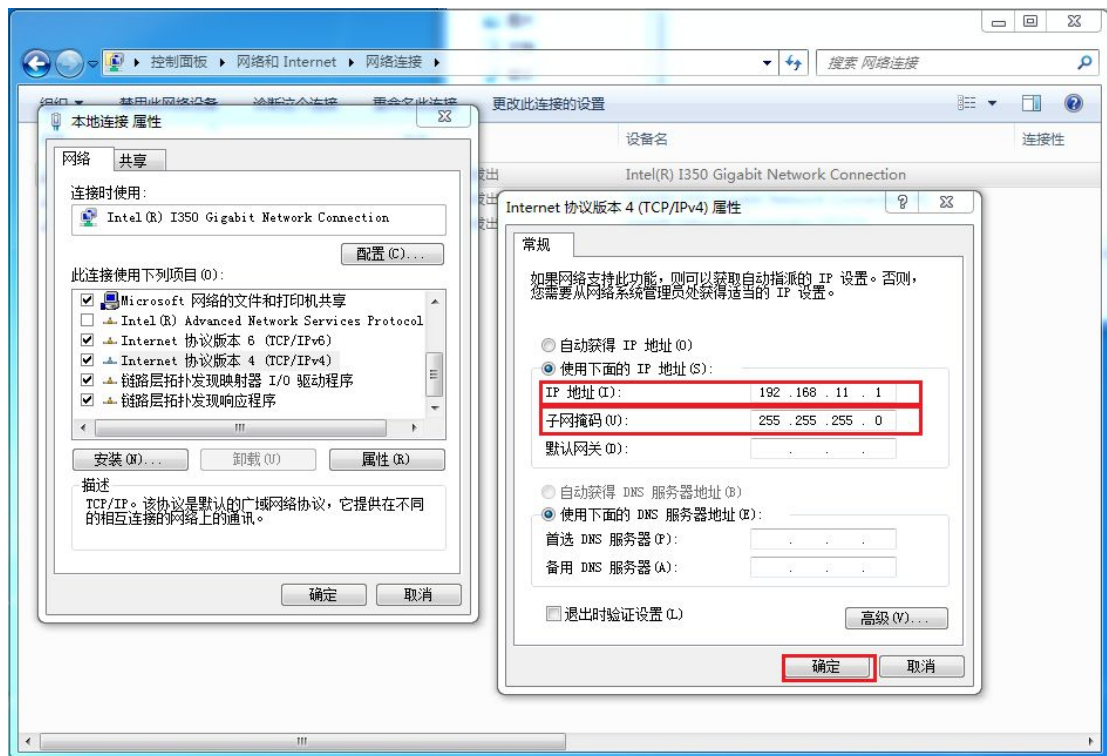


2.然后，“本地连接”---右键---“属性”，在 网络 属性页中双击“Internet 协议版本 4（TCP/IPv4）”选项，如下图所示：



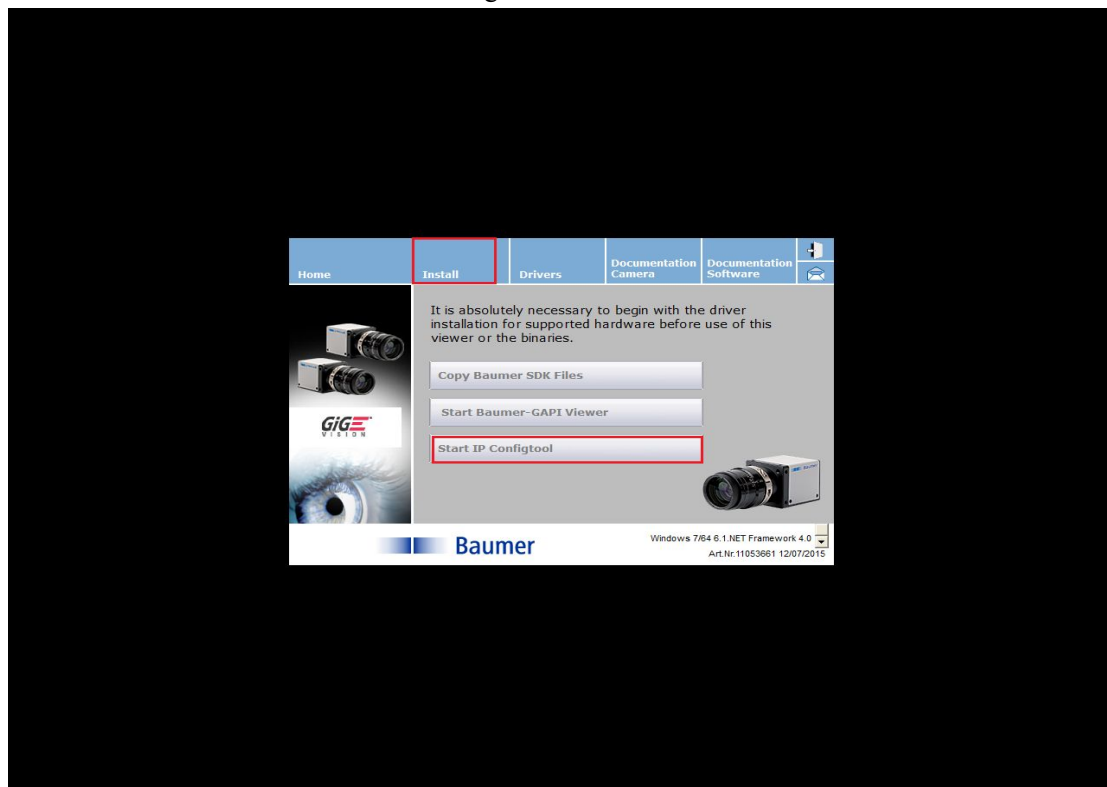
3.修改修改相机对应连接网络的 IP 地址，修改“自动获得 IP 地址（0）”为“使用下面的 IP

地址 (s)”，在“IP 地址 (I)”后面输入 IP 地址，如图中所示：192.168.11.1；
在“子网掩码 (U)”后面输入（输入 IP 改子网掩码自动输入）：255.255.255.0；如下图所示：

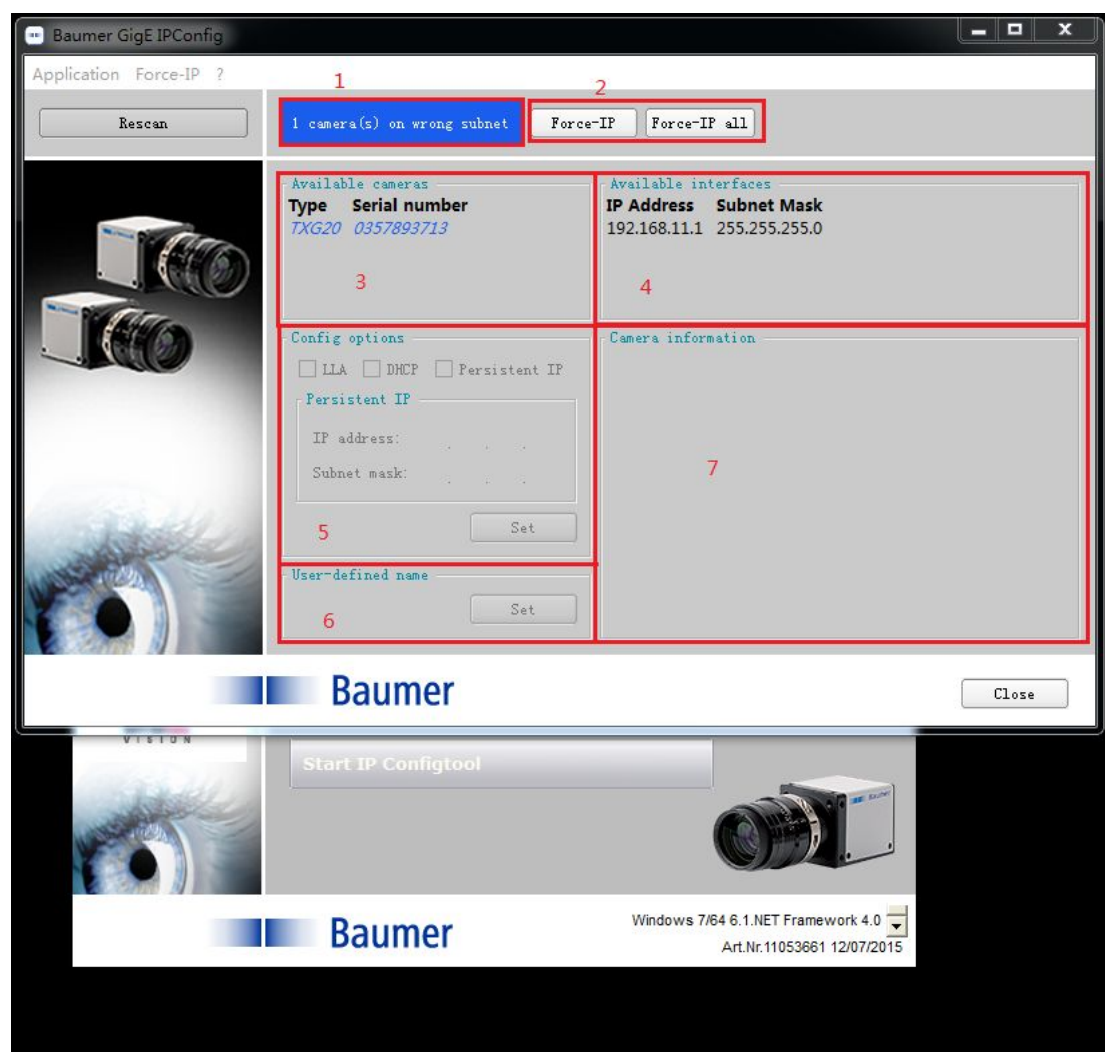


4.在网络 IP 地址设置好之后，接下来设置相机的 IP 地址，使相机的 IP 地址和网络的 IP 地址在同一网段，否则将无法完成正确的数据传输；

1) 首先，打开 Baumer 提供的 IP 配置工具，打开前面提到的 BaumerCameraInstallation.exe，在 Install 属性页中，点击 Start IP ConfigTool，如下图所示：



2)打开 IPConfigTool 之后，显示如下的页面,从中我们可以得到的一些信息，下面逐一说明：



①当前相机的 IP 状态，如图中所示，当前相机的 IP 地址和设定的 IP 地址并不在一个网段；
②用来强制转换相机的 IP 地址与网络的 IP 地址在同一网段，该操作是自动执行的，如果发现 IP 地址不正确，如上图 1 中所示，则点击 ForceIP，如果有多台相机同时链接，选择点击 Force-IP all;

③该处显示本台电脑上链接的相机的纤细，包含相机的型号名称，相机的 SN，如果相机的 IP 地址和网络 IP 地址不在同一网段，字体将是蓝色的，如果 IP 地址在同一网段，字体为黑色，此时 Force-IP，和 Force-IP all 按钮不会出现；

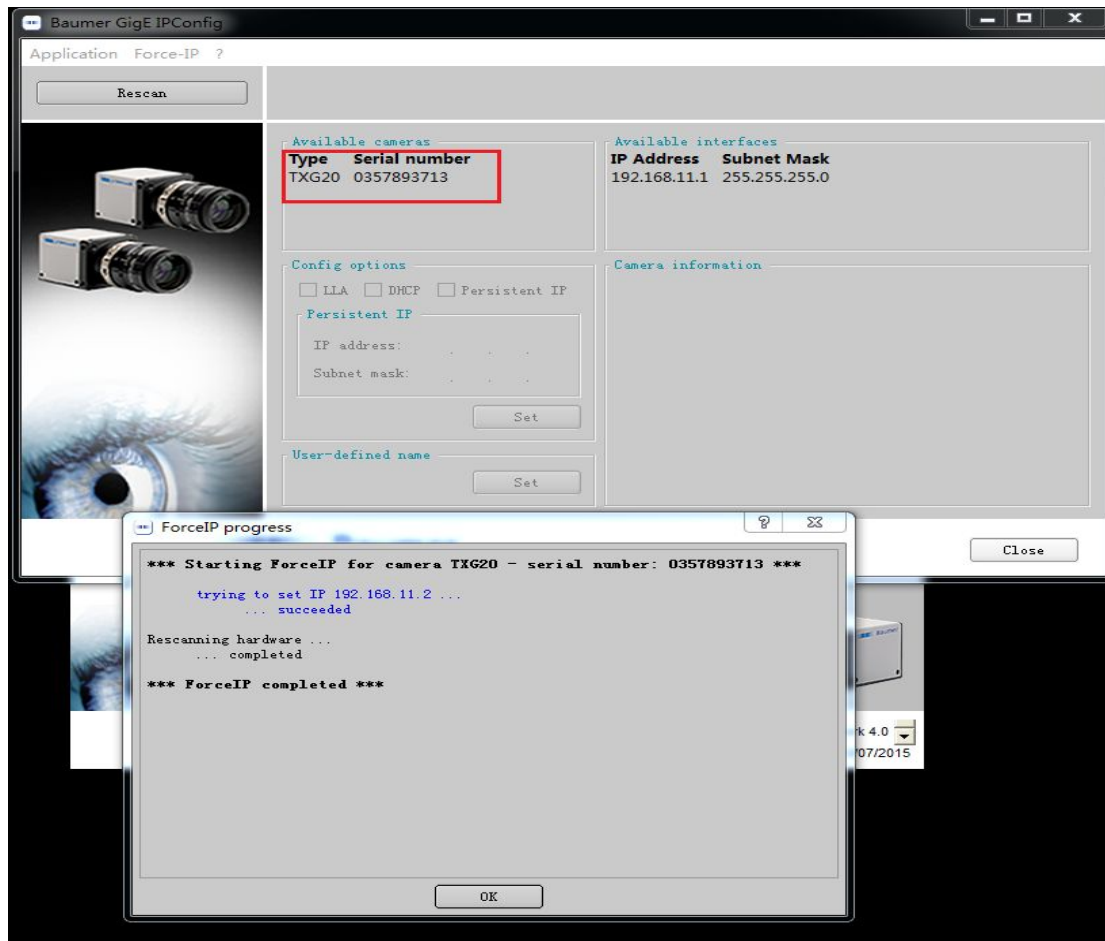
④该处显示与相机链接的网络 IP 地址和子网掩码；

⑤该处用来固定相机的 IP 地址为特定的值；上面提到的 Force-IP 只能将本次强制转换的相机 IP 地址保留到相机断电之前，如果相机断电之后，相机的 IP 地址将再次回到 Force-IP 之前的状态，因此此处的固定 IP 就尤为重要，这个部分操作将永久写入一个相机的 IP 地址，即使断点以后也可以永久保留；

⑥给相机重新定义一个用户定义名称，在用第三方软件取图的时候这个用户定义名称将比较重要；

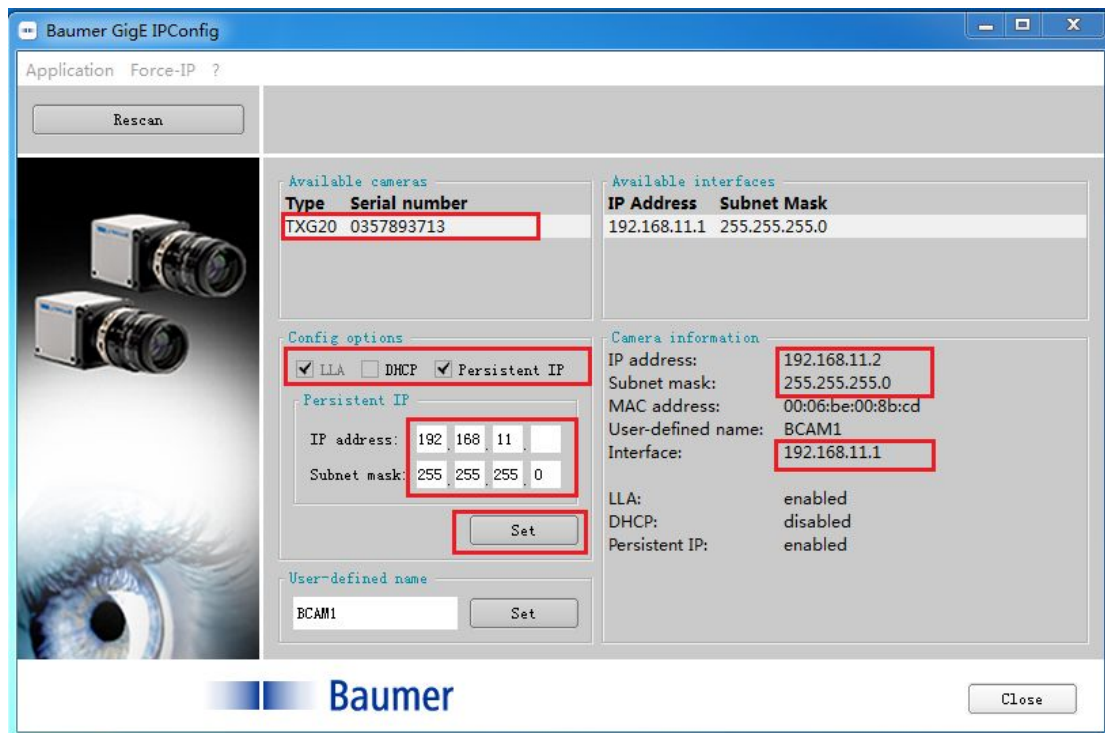
⑧在点击选中上面 3 中提到的相机，将会显示与相机相关的一些信息，包含相机的 IP 地址，子网掩码，与相机链接的网络 IP 地址，子网掩码等信息；

3) Force-IP，强制装换相机的 IP 地址使其与网络 IP 地址在同一网段，如下图所示：



Force-IP 之后，在 Available Camera 中会显示黑色字体的相机信息，这时候表明相机的 IP 地址已经被强制转换成跟网络 IP 地址在同一网段了；

4) 固定相机的 IP 地址为永久 IP，直到下次再次使用固定 IP 地址为另一个 IP 地址为止，如下图所示：



在 Force-IP 之后，在 Available Camera 点击显示的相机，会在整个界面如 2) 中所示部分显示相机接口等的一些信息；

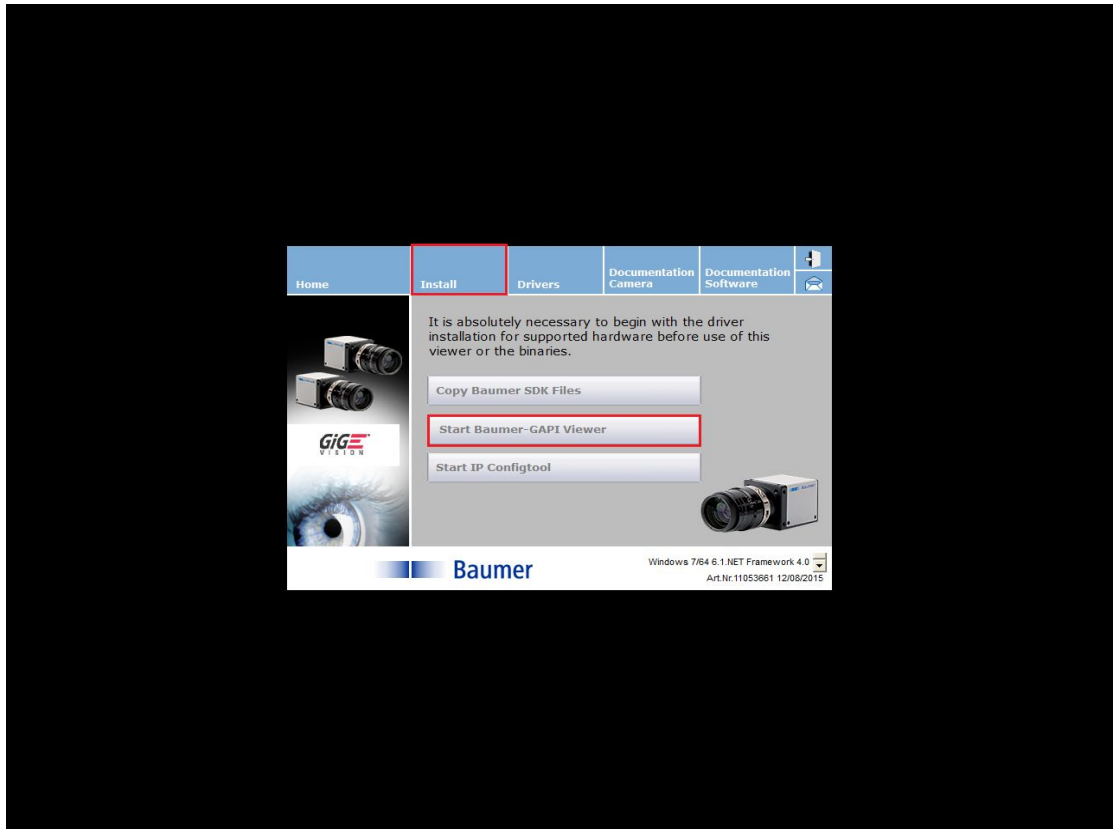
请在 Config Options 中勾选 LLA 和 Persistent IP 来固定相机的 IP 地址，DHCP 勾掉；然后在下面 Persistent IP 里面手动输入固定到相机内部的 IP 地址和子网掩码；

这个 IP 地址可以根据 Force-IP 地址之后的 Camera information 中的 IP address 和 Subnet mark 后面的数据直接输入即可；

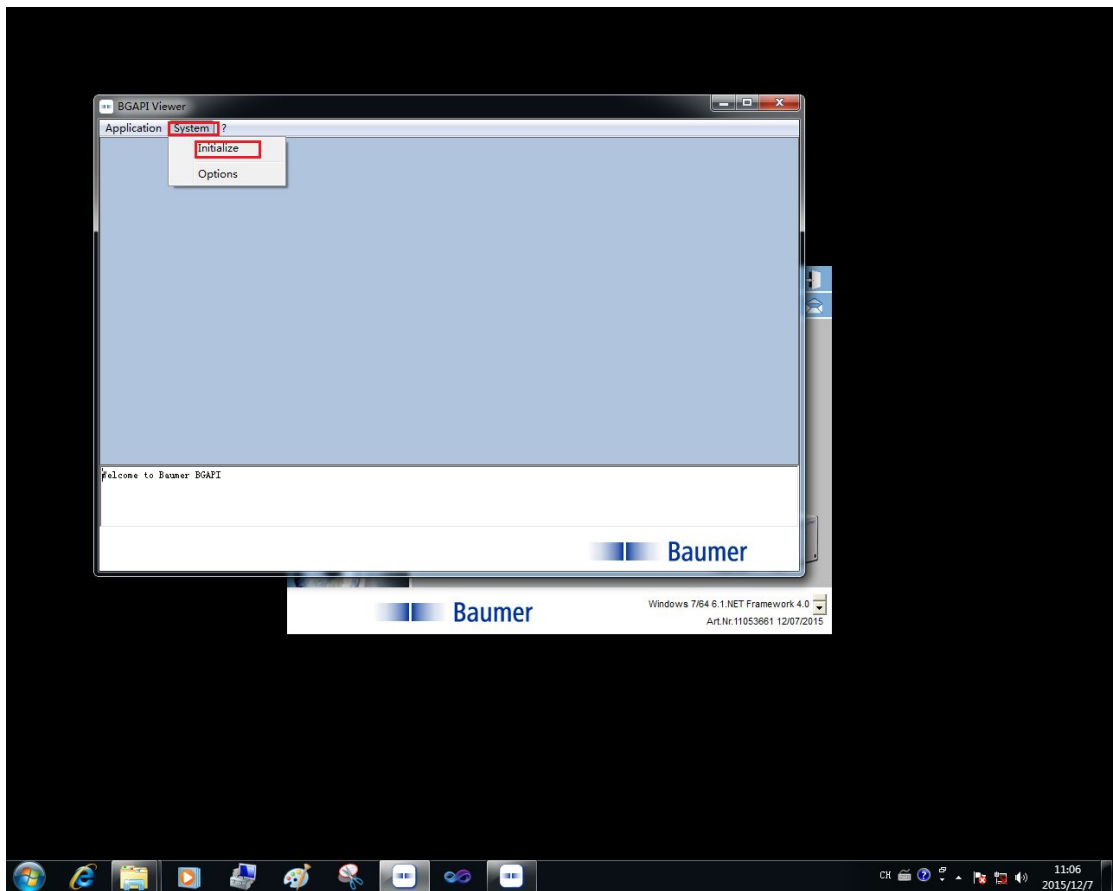
到此为止相机，网络的设置都完成了，接下来可以操作软件来采图了；

四、图像采集软件

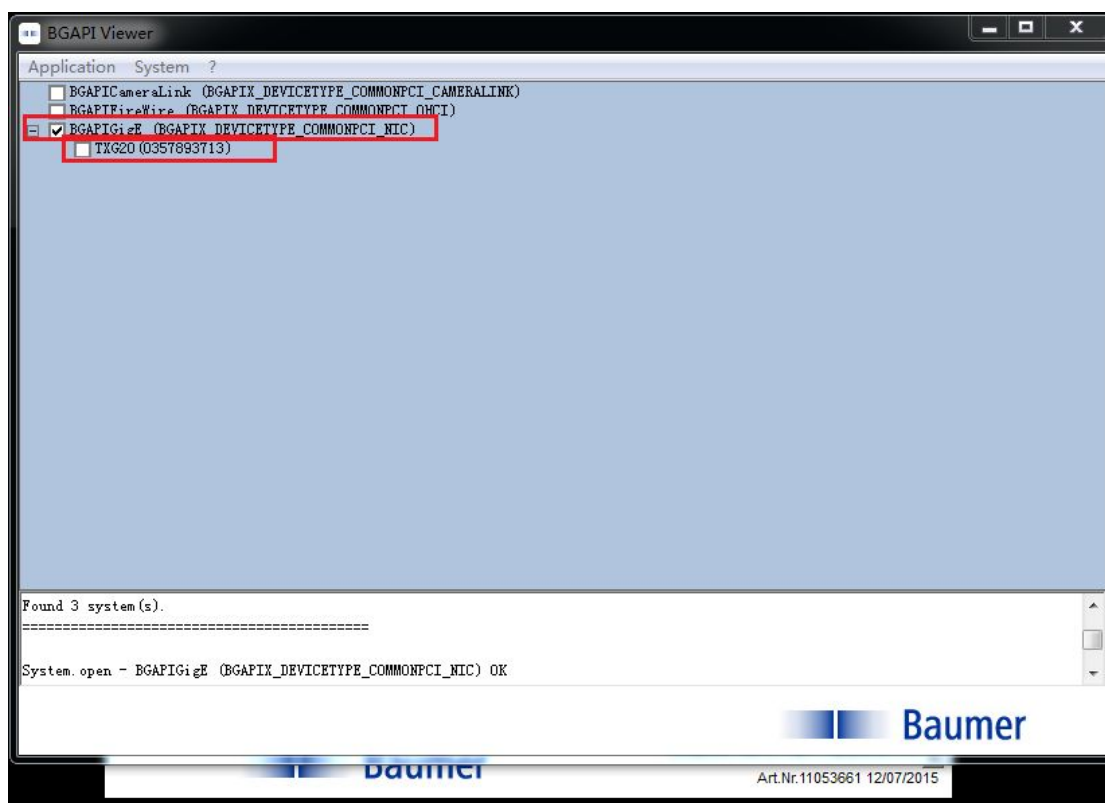
1. 同样是打开的 BaumerCameraInstallation.exe 中的 Install 选属性页中，打开 Start Baumer-GAPI Viewer，如下图所示：



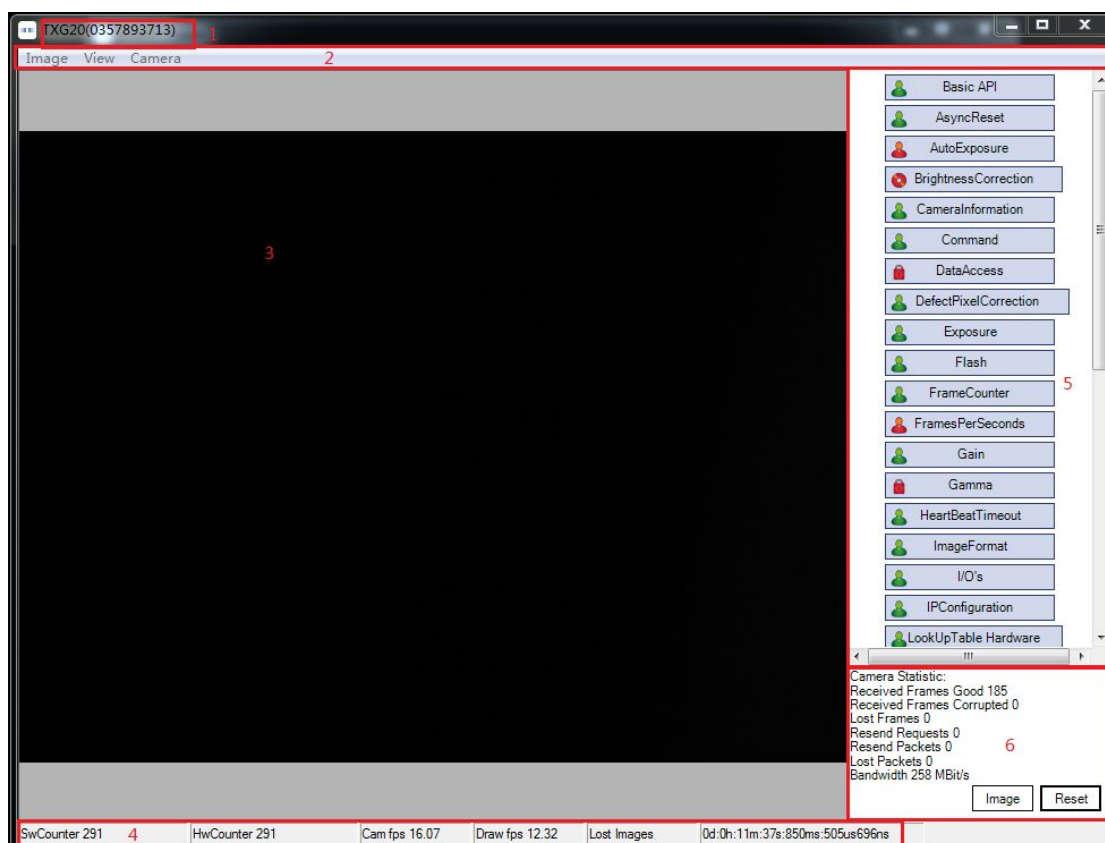
2.启动以后，显示如下所示的界面，请打开 System 菜单，并点击 Initialize 子菜单，如下图所示：



3. 然后会弹出窗口会显示如下:



请首先勾选 BGAPIGigE (BGAPIX_DEVICETYPE_COMMONPCI_NIC), 然后下面会显示出所有的 Baumer 千兆网相机, 后面附带相机的 SN; 然后勾选您要采集图像的相机; 4. 在勾选了相机之后, 会显示如下的图像采集界面, 如下图所示:

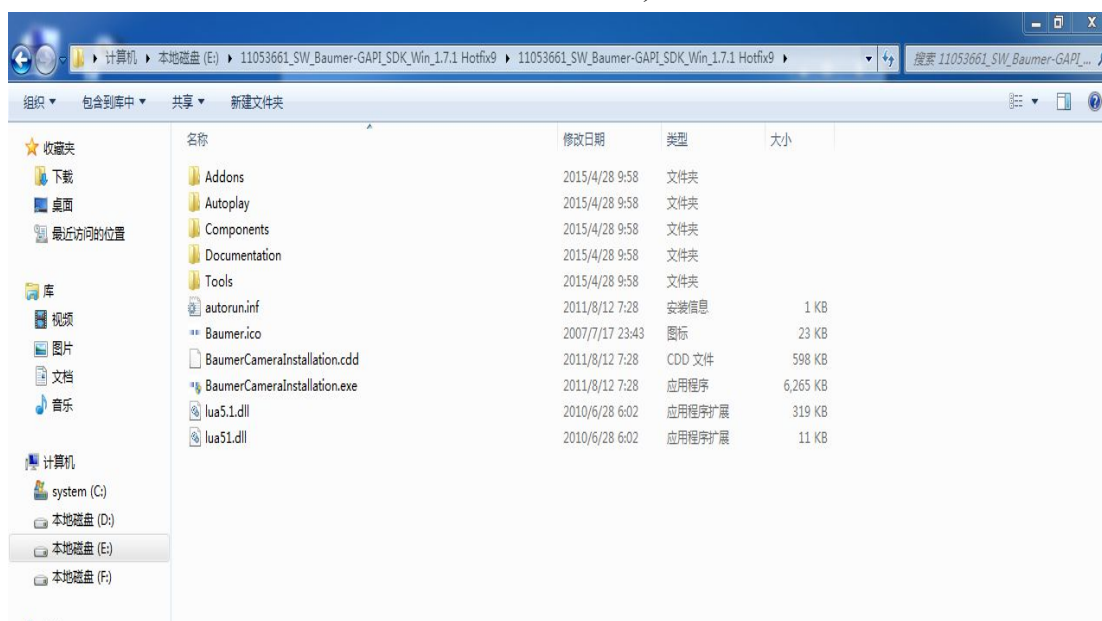


整个软件采集图像部分分为六部分，下面逐一说明：

- ①标题栏：显示当前相机型号名称和 SN；
- ②菜单栏，用来保存图像，调节界面视图，Camera 配置文件导出；
- ③图像显示区；
- ④状态栏，显示采集图像计数，采集帧率，显示帧率，时间戳等信息；
- ⑤相机参数调节区；
- ⑥相机统计信息区，统计丢帧，丢包，重发需求等实时信息；

※注：上面我们讲到的 Driver 安装，IP 地址设置，Baumer-GAPI Viewer 软件的打开全部是在 BaumerCameraInstallation.exe 中完成的，我们也可以直接在开发包中找到对应的 exe 文件，直接来完成操作，并可以直接创建桌面快捷方式来更方便的操作 Baumer 的相机；

如下是 Baumer 开发包的结构，下面将介绍上面提到的三个软件所在的具体目录，方便您直接来操作，二跳过使用 BaumerCameraInstallation.exe,来操作；



①驱动安装软件的目录为：

Win32 系统目录为：

11053661_SW_Baumer-GAPI_SDK_Win_1.7.1Hotfix9\Components\Bin\x86\Driver\GigE\Drive-rSetup, 文件名称为 DriverManager.exe

Win64 系统目录为：

11053661_SW_Baumer-GAPI_SDK_Win_1.7.1Hotfix9\Components\Bin\x64\Driver\GigE\Drive-rSetup, 文件名称为 DriverManager.exe

②IP 配置工具所在目录为：

11053661_SW_Baumer-GAPI_SDK_Win_1.7.1 Hotfix9\Tools\x86\GigE\IpConfigTool, 软件名称为 Baumer_GigE_IpConfig.exe

③Baumer-GAPI Viewer 软件所在目录为：

Win32 系统目录为：

11053661_SW_Baumer-GAPI_SDK_Win_1.7.1 Hotfix9\Tools\x86\Common\Viewer, 文件名称为 bgapiViewer.exe

Win64 系统目录为：

11053661_SW_Baumer-GAPI_SDK_Win_1.7.1 Hotfix9\Tools\x64\Common\Viewer, 文件名称为 bgapiViewer.exe