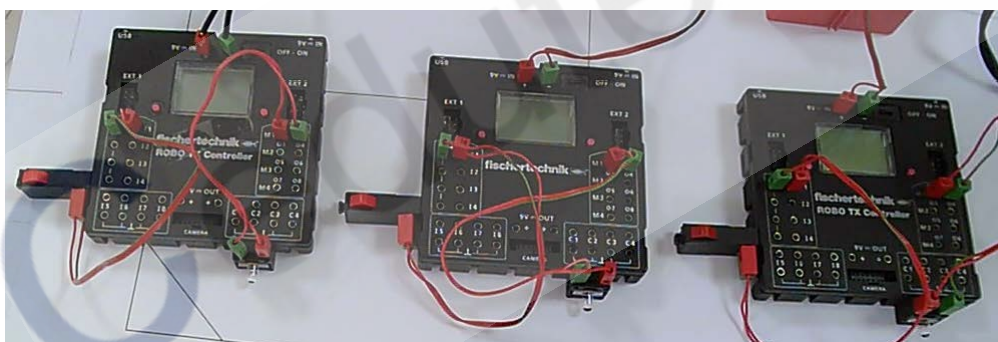




TX 控制器间的蓝牙通讯



我们通过一个实例来演示 TX 控制器之间如果进行蓝牙通，示意图如下：



上图中，三块 TX 控制器分别都安装有 1 个微动开关 (I1)，一个 LED 灯 (M1)；

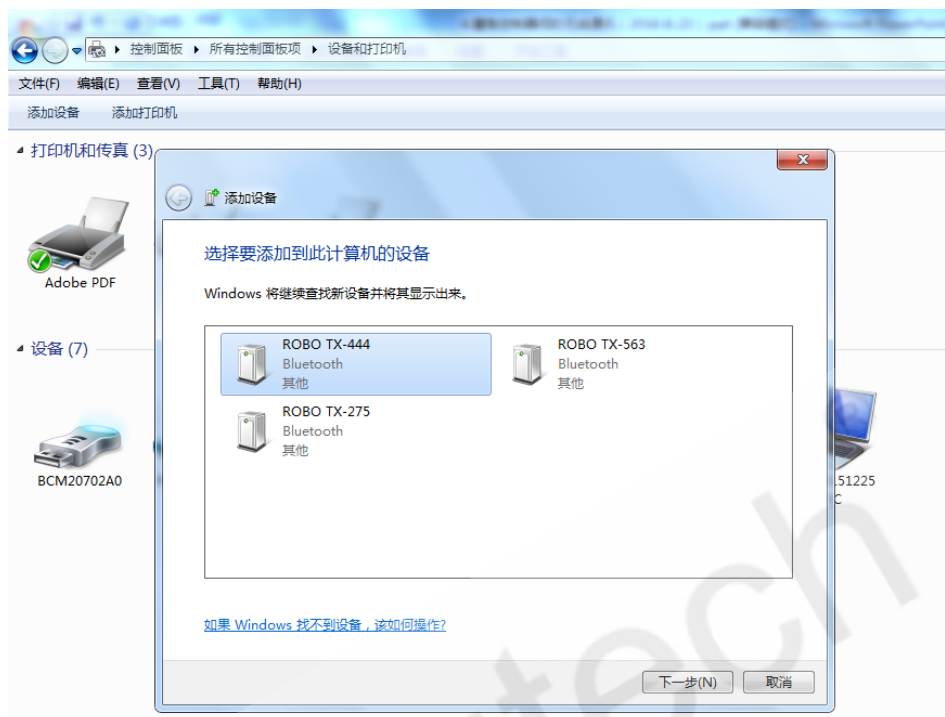
实现的功能是 1 号板 (左) 的开关按下后，控制 2 号板 (中) 的 LED 灯亮 2 秒；2 号板 (中) 的开关按下后，控制 3 号板 (右) 的 LED 灯亮 2 秒；3 号板 (右) 的开关按下后，控制 1 号板 (左) 的 LED 灯亮 2 秒；也就是说不同的 TX 板之间需要使用蓝牙模块来实现指令的传输，并且控制制定的板子上的 LED 灯，试验中三块控制器分别使用 9V 电池盒进行供电。

首先我们确认本地电脑具有蓝牙功能，如果没有请为电脑加装 USB 蓝牙模块。

然后手动打开 3 个 TX 控制器上的蓝牙功能。操作方式如下：

TX 控制器通电开机后，点击右侧按钮进入 [Menu] 选项，之后点击左侧按钮选择 [Settings] 选项，再点击右侧按钮 [OK] 进入设置界面。之后点击左侧按钮选择 [Bluetooth] 选项，点击右侧按钮 [OK] 确认该选项，再次点击右侧按钮 [OK] 进入蓝牙通讯设置界面，点击左侧按钮选择 [On] 选项，点击右侧按钮 [OK] 进行确认，之后逐级选择 [Back] 并单击 [OK] 退回到初始界面。

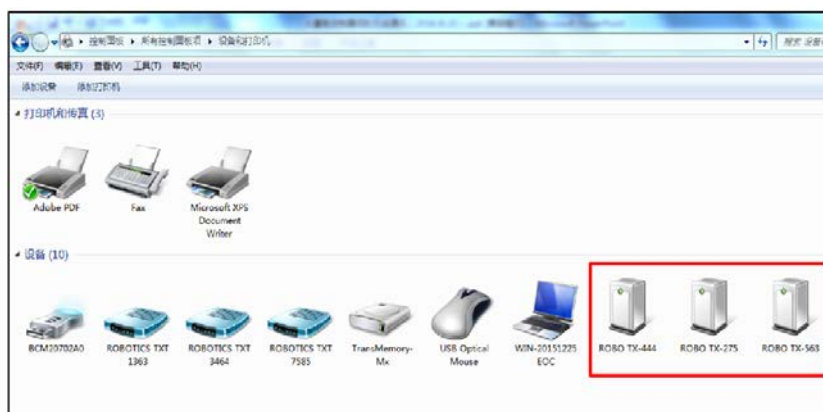
打开本地电脑【控制面板】中的【设备和打印机】，通过“添加设备”选项将系统搜索到的 3 块 TX 控制器添加到设备列表中。如下图所示：



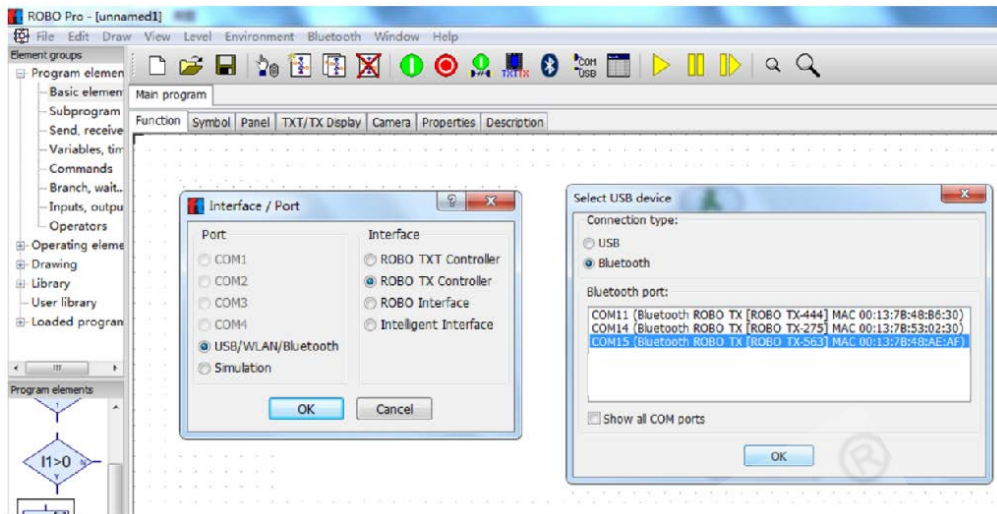
注：每块 TX 控制器都有一个唯一的标识符，在控制器的屏幕中可以查看到。添加每个设备后都需要输入蓝牙配对代码，均为“1234”，如下图所示。




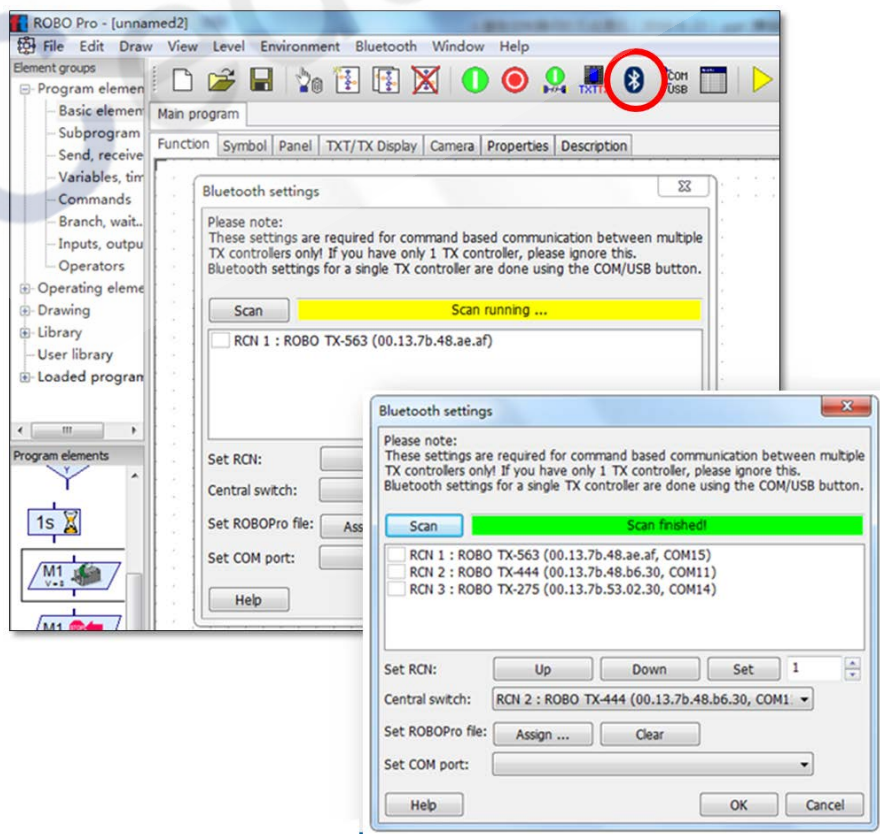
设备添加成功后，我们会看到下图所示的界面：



我们打开 ROBO PRO 软件，通过蓝牙方式连接到其中一块 TX 控制器，如下图所示。

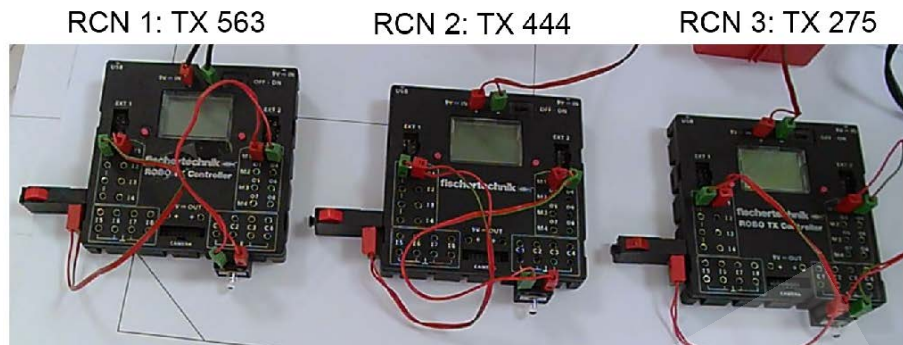


接下来，我们打开“蓝牙通讯设置”面板（），这个选项面板是用来对多个 TX 控制器之间的蓝牙通讯进行设置的，我们点击 Scan 按钮进行蓝牙扫描，几秒中后，我们会看到已经被添加到设备列表中的 3 块 TX 控制器都被扫描并显示出来，并且每个控制器都被赋予了一个 RCN 号码（RCN 是无线寻呼号码，它的全称为 Radio Call Number）。如下图所示：



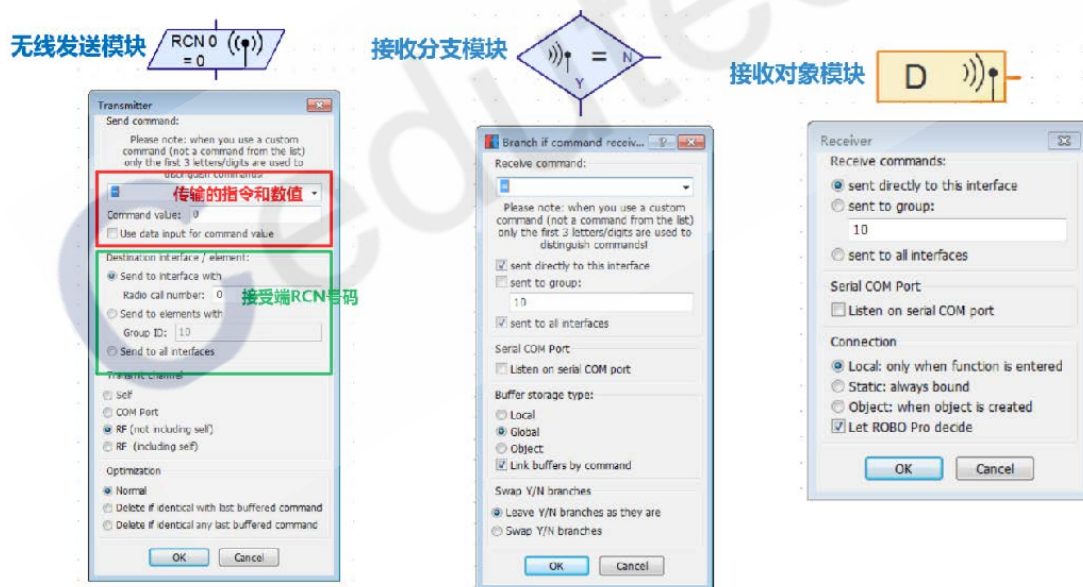
我们需要记录下这些信息，哪个 TX 控制器对应哪个 RCN，因为在后面的程序编写中我们会使用到 RCN 来作为某块控制器的唯一标识。

当然，我们也可以修改 RCN 号码，方法是：选择某条列目，在“Set RCN”行中的文本框中输入数字，点击 set 以保存更改。但一般情况，我们遵循软件系统默认的 RCN 配置。



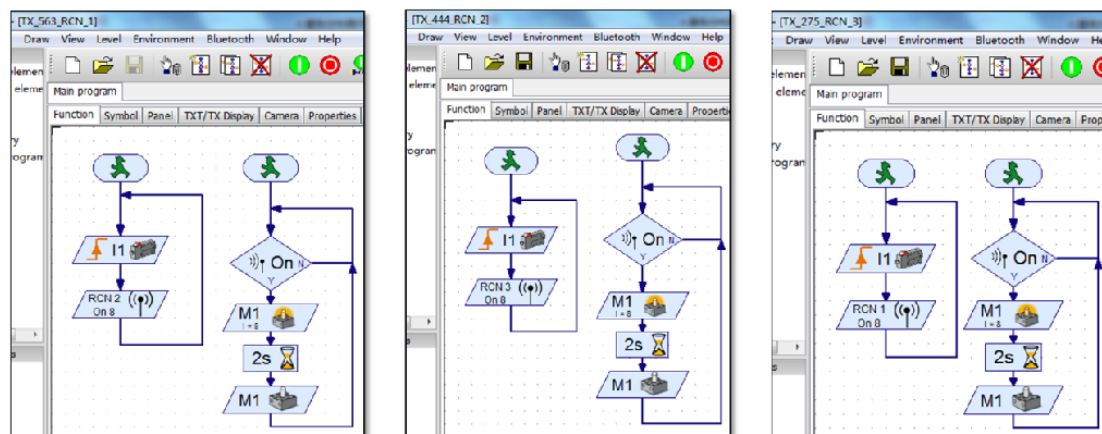
如上面的示意图，现在我们已确认好每块控制器对应的 RCN 后，接下来根据功能要求，准备开始编写 3 个程序。

在编写程序之前，我们需要了解，无线通讯主要会使用到以下的三个模块：



注：这三个模块的详细使用设置说明请参看“robo pro 软件使用手册(中文).pdf”（该资料可以从本网站的在线技术支持的软件栏目中下载）。

因为功能的相似性，所以针对 3 个 TX 控制器编写的程序大致是相同的，主要通过不同的 RCN 号码来指定不同的控制器。

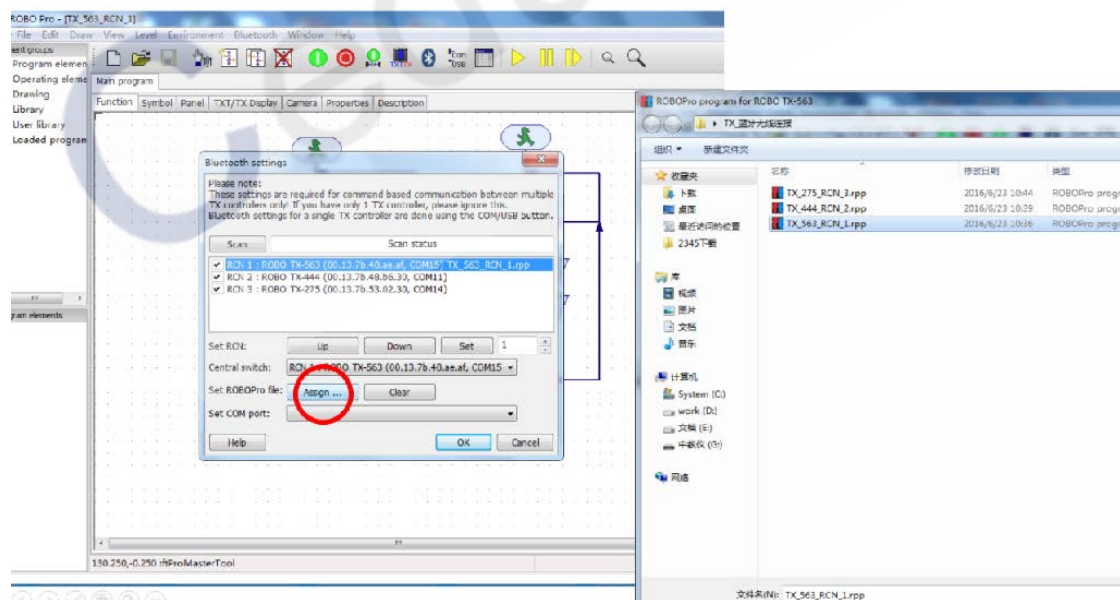


以一个程序为例进行说明：使用多进程（并行）的程序编写方式，其中一个进程控制发送蓝牙信号，一个进程用于接收蓝牙信号。当控制器上的开关被按下后，发送命令“on”到指定的 RCN 控制器上（控制其 LED 灯亮），同时，当这个控制器接收到发给自己的“on”命令时，这个控制器上的 LED 灯就点亮 2 秒后熄灭。

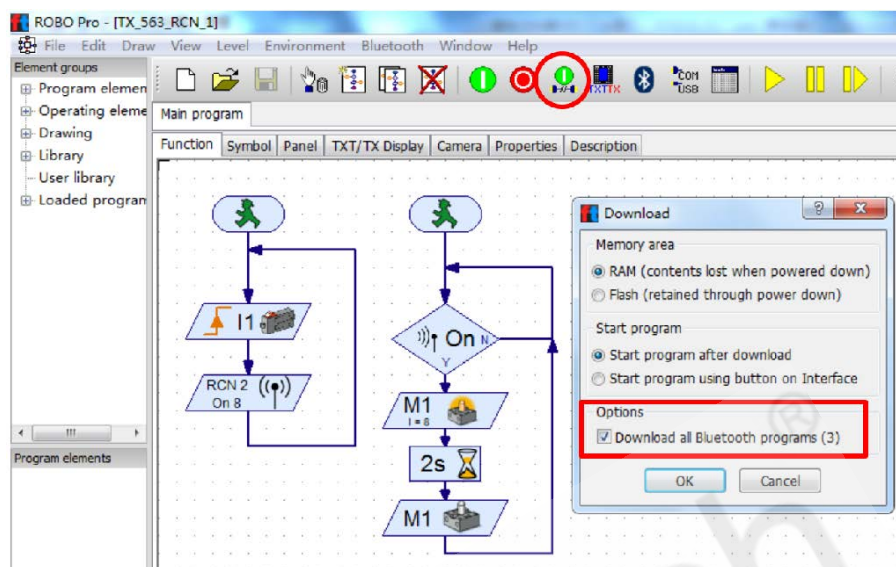
3 个程序写好后分别进行保存，这里为了便于区别，我使用“TX 控制器号码+RCN 号码”作为这三个程序的命名规则。

注意：编写上面这三个控制器程序时，要在模块的属性面板中设置正确的 RCN 号码。

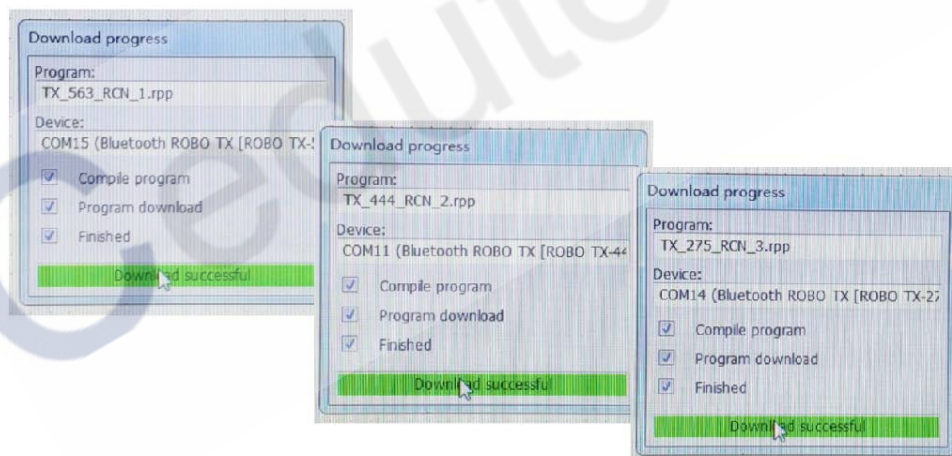
之后，我们再次打开“蓝牙通讯设置”面板，通过“Assign...”按钮分别为每块 TX 控制器指定对应的程序。如下图所示：



接下来将程序下载到 TX 控制器中 ,这里请注意要勾选最后一项“下载全部蓝牙程序”。如下图所示：



接下来我们会依次看到几个程序分别下载到对应的控制器中的过程提示。如下图所示：



下载成功后,我们操作 TX 控制器上微动开关,就会看到不同的开关控制不同的 LED 灯的效果。

