

# ADAM-4150 快速入门手册

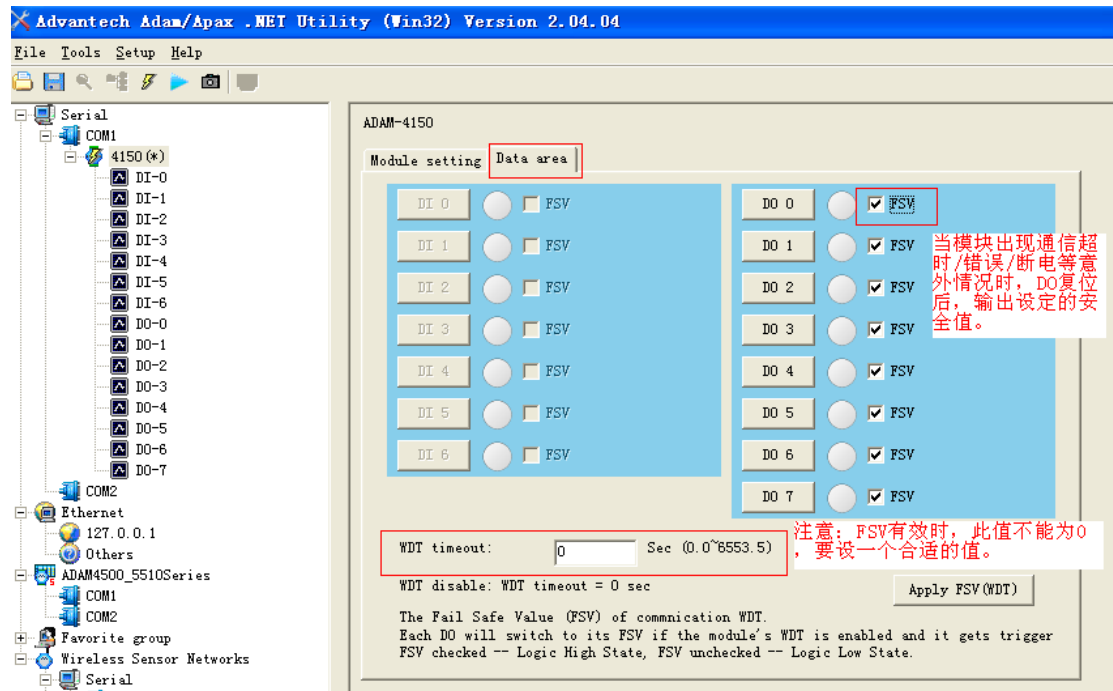
## 一：搜索，配置模块

用户可以通过光盘或者技术支持网站，安装 Adam/Apax .NET Utility 测试软件。

首先把模块侧面的拨码开关拨到 INIT 一边，表明模块在初始化的状态下，可以修改模块的地址，波特率，协议，数据结构等参数，具体的修改过程如下截图：



**注意：**数据结构只有在 Modbus 协议下，更改才有效。研华 ASCII 协议无法更改，固定为(N,8,1)。

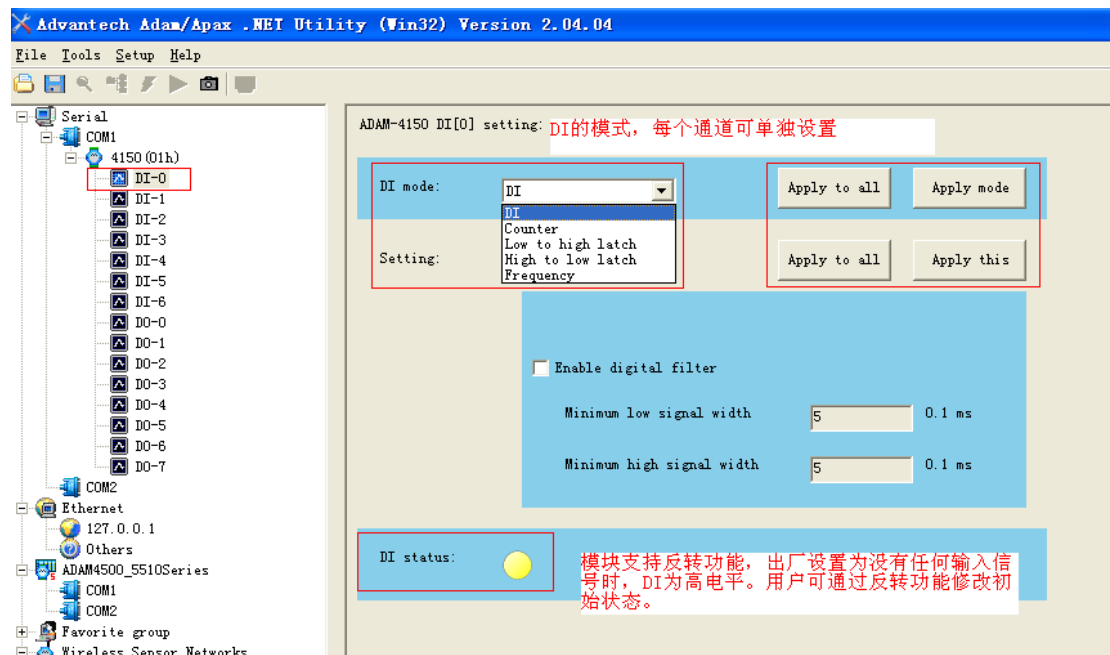


参数配置结束后，断电，然后把位于模块一侧的拨码开关拨到 Normal 状态，再次上电。模块就可以再正常状态下工作了。

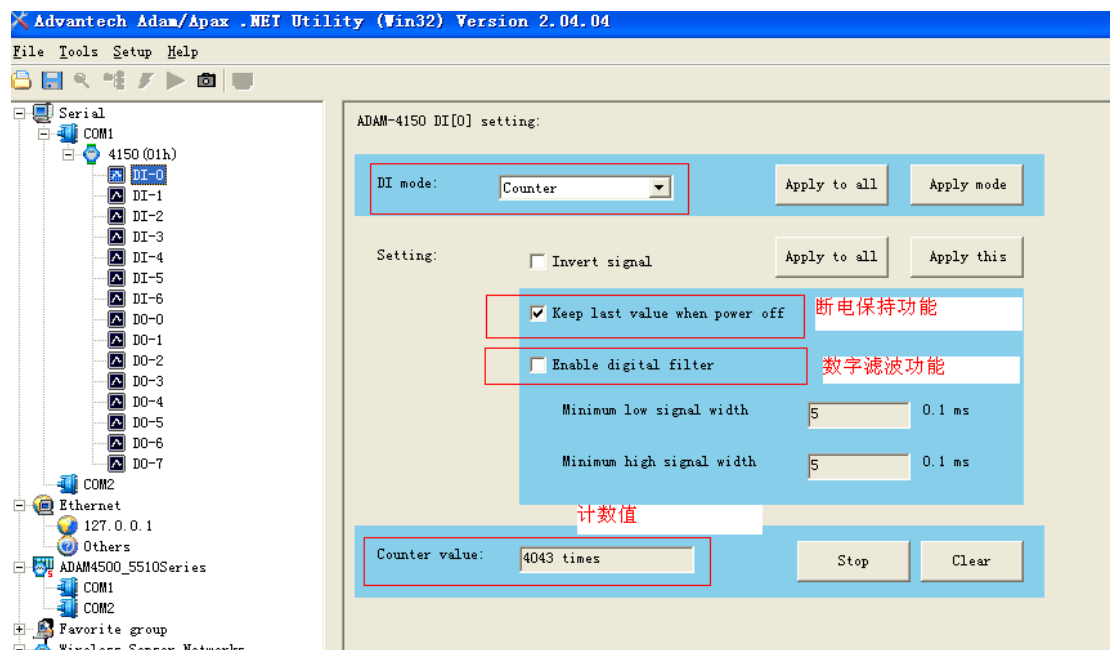
## 二：具体功能测试

### 1. DI 输入功能测试：

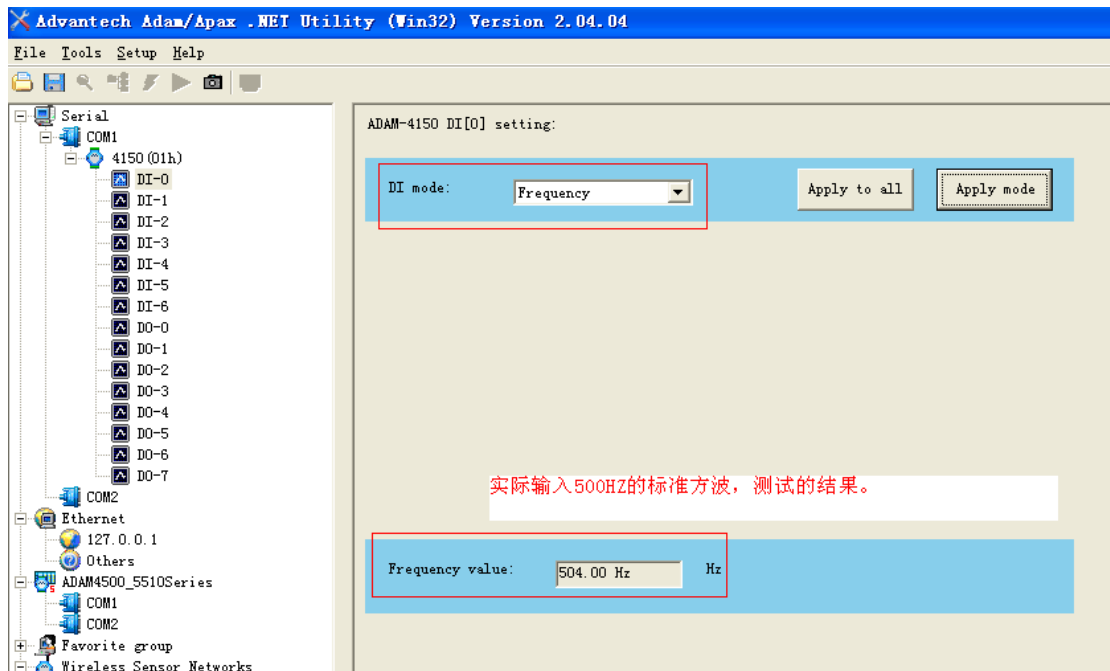
- 1) 普通 DI 功能，以干接点为例，在模块的 DI0 和 D.GND 管脚间接一个开关，开关断开时，默认状态下 DI0=1，灯亮；开关闭合时，DI0=0，灯灭，支持 DI 反转功能。如接湿节点，则在管脚间接 10~30V 电压，DI 状态有变化。



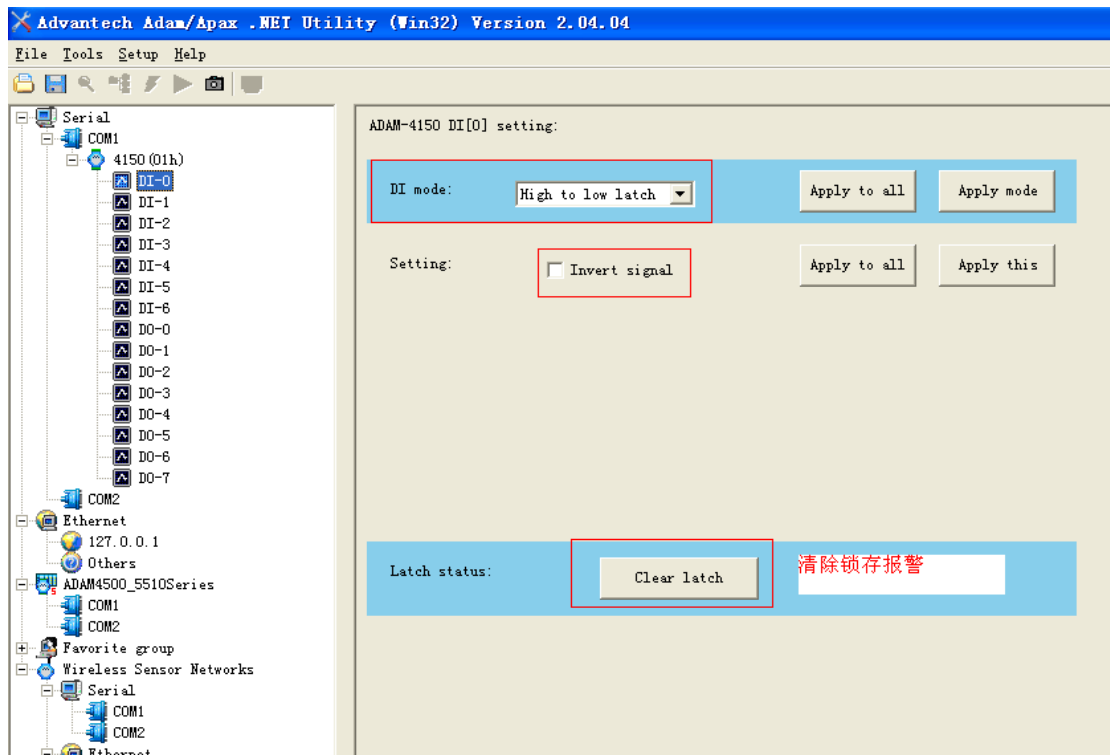
2) DI 做计数器 counter 功能，最高支持的频率为 3KHZ，有掉电保持功能。实验时，在 DI0 和 D.GND 管脚间接信号发生器，测试结果如下：



3) DI 做频率测量功能，实验时，在 DI0 和 D.GND 管脚间接信号发生器，测试结果如下：

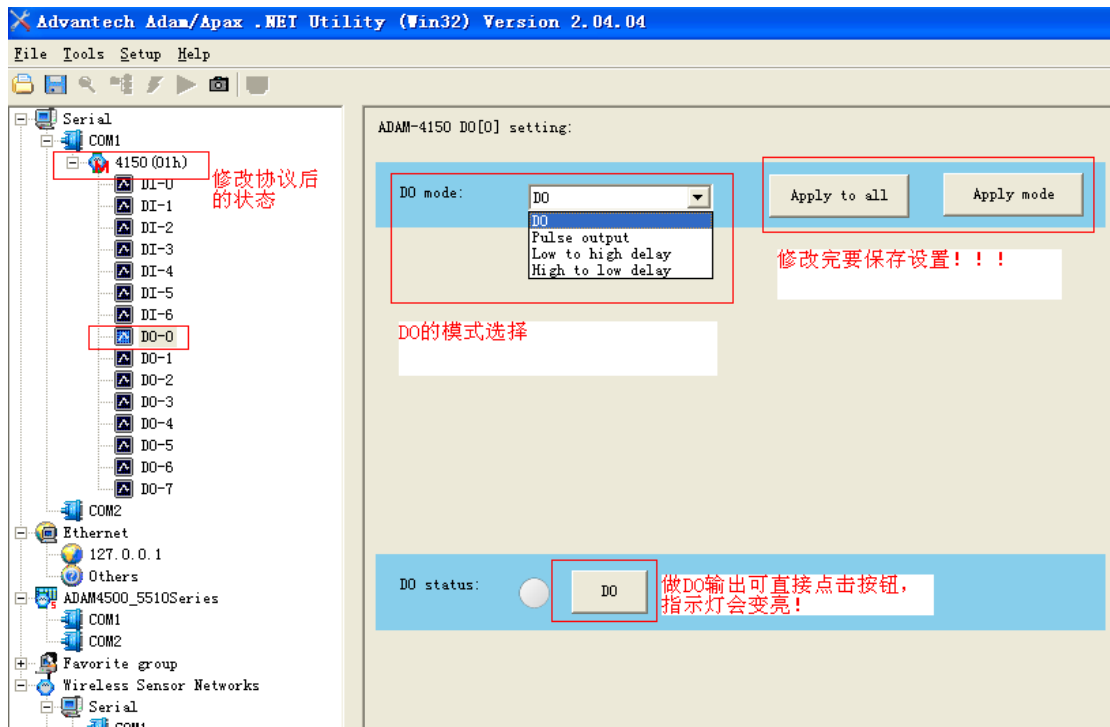


#### 4) DI 锁存功能



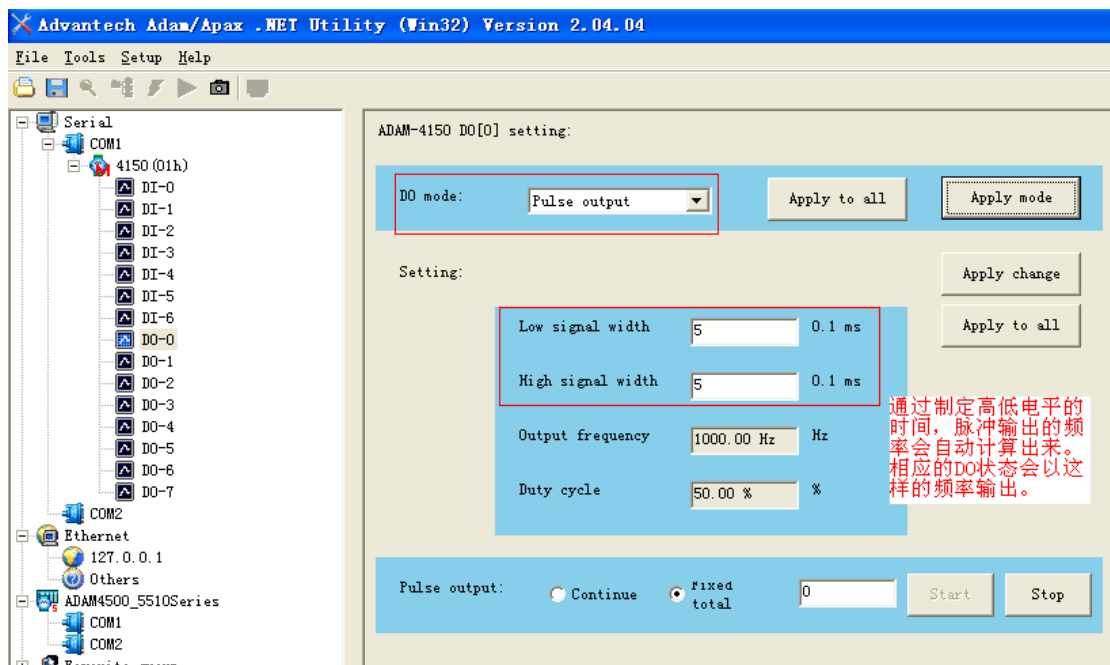
#### 2. DO 输出功能测试:

- 1) DO 直接输出，实验时，在 DO0 端口接 LED 小灯，然后串联开关 24V 电源（电源最大 40V），为保证进入通道的电流值在 0.8A 以内，接电阻限流，电源负端回到模块 GND 端口。当控制 DO 输出时，LED 小灯亮，测试结果如下：

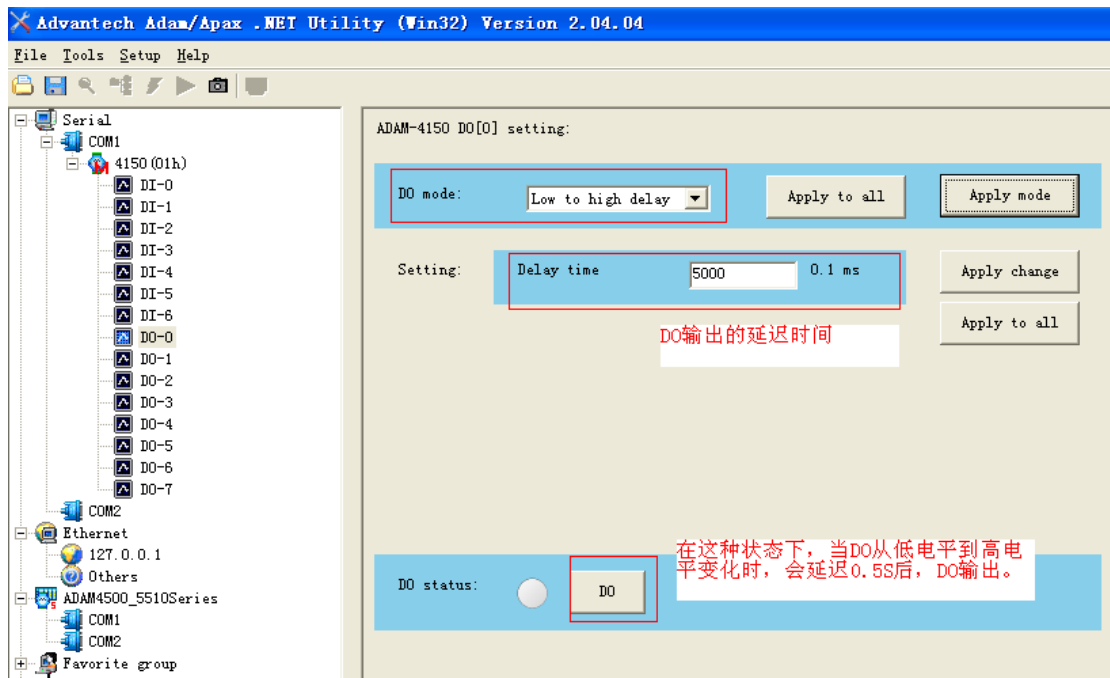


**注意：**DO 输出为集电极开路，可以认为是一个开关功能，故外部接电压使开关导通，截止，但是要注意模块通道所能承受的电流值。

2) DO 做脉冲输出，实验时，在 DO0 端口接 LED 小灯，然后串联开关 24V 电源（电源最大 40V），为保证进入通道的电流值在 0.8A 以内，接电阻限流，电源负端回到模块 GND 端口。当 DO 做脉冲输出时，可以看到 LED 灯按照设定的高低电平持续时间闪烁。



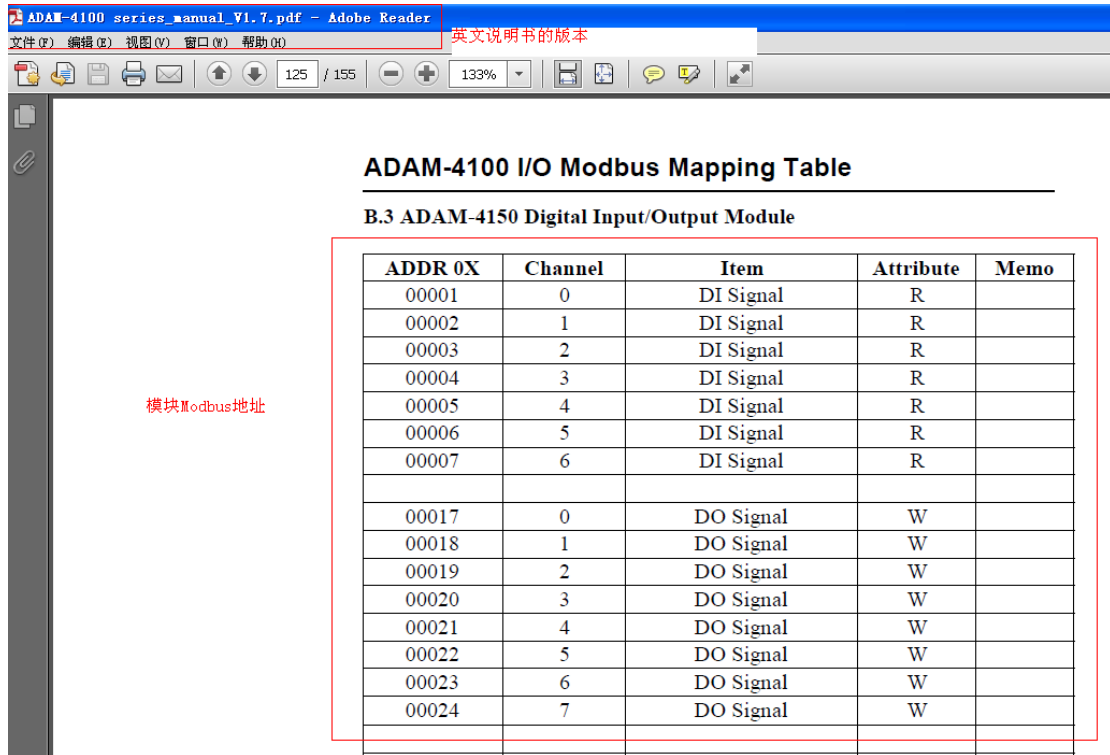
3) DO 做延迟输出，接法如普通 DO 输出。



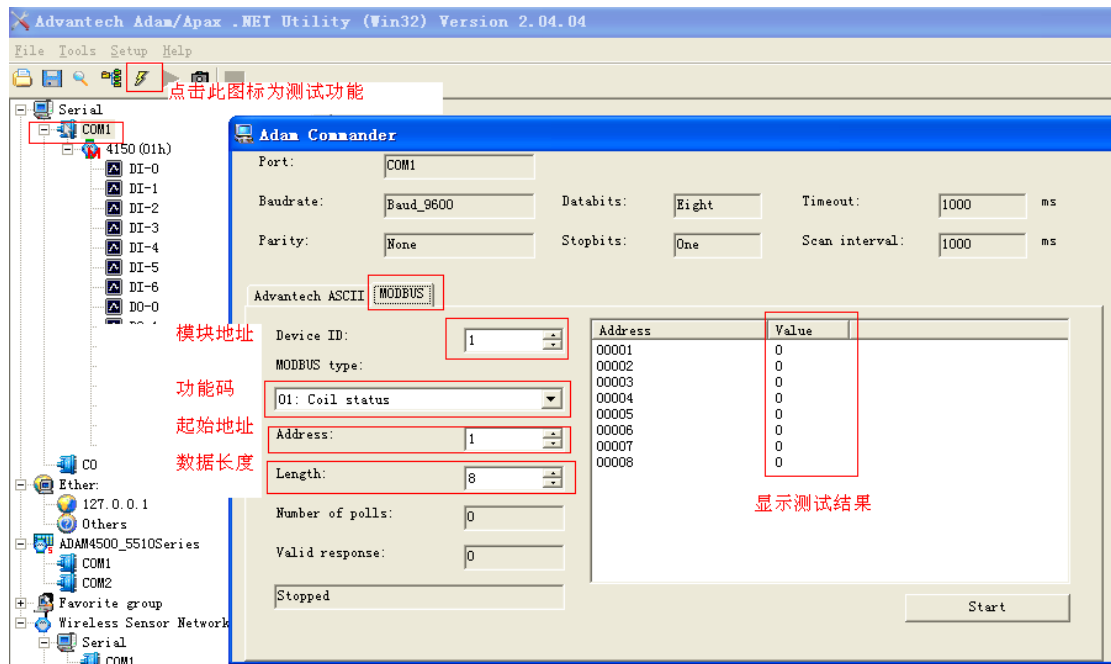
### 三：命令测试

#### 1. MODBUS 协议测试

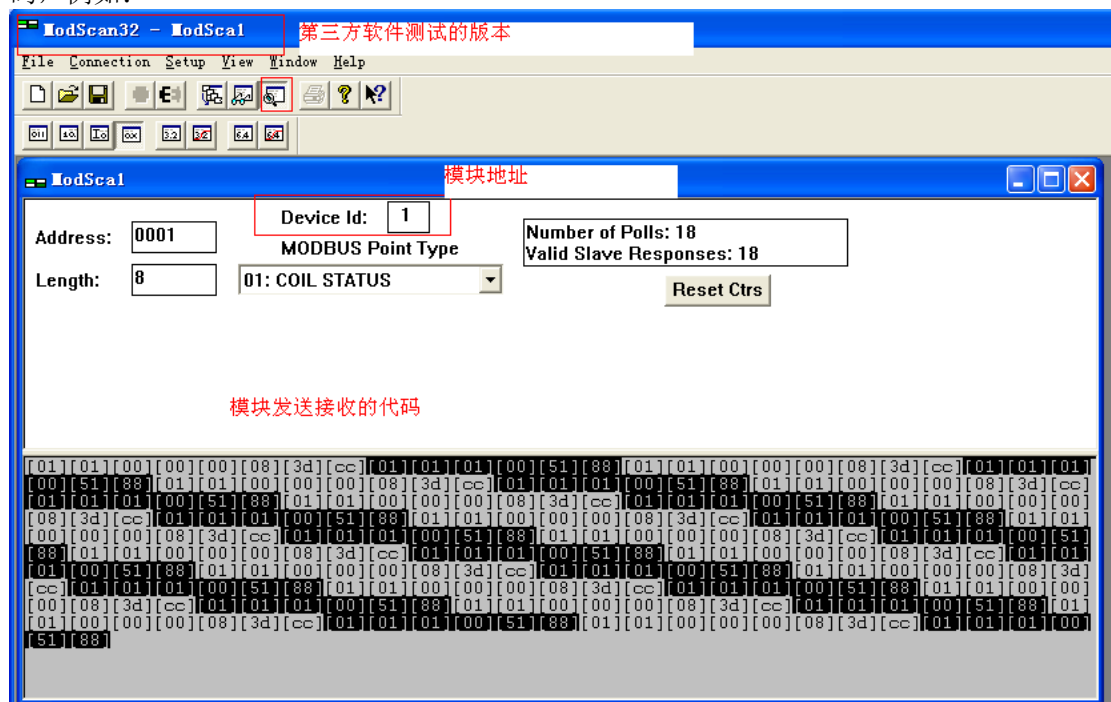
参照 ADAM-4100 系列的英文说明书附录 B，可以查到模块对应的 MODBUS 地址。

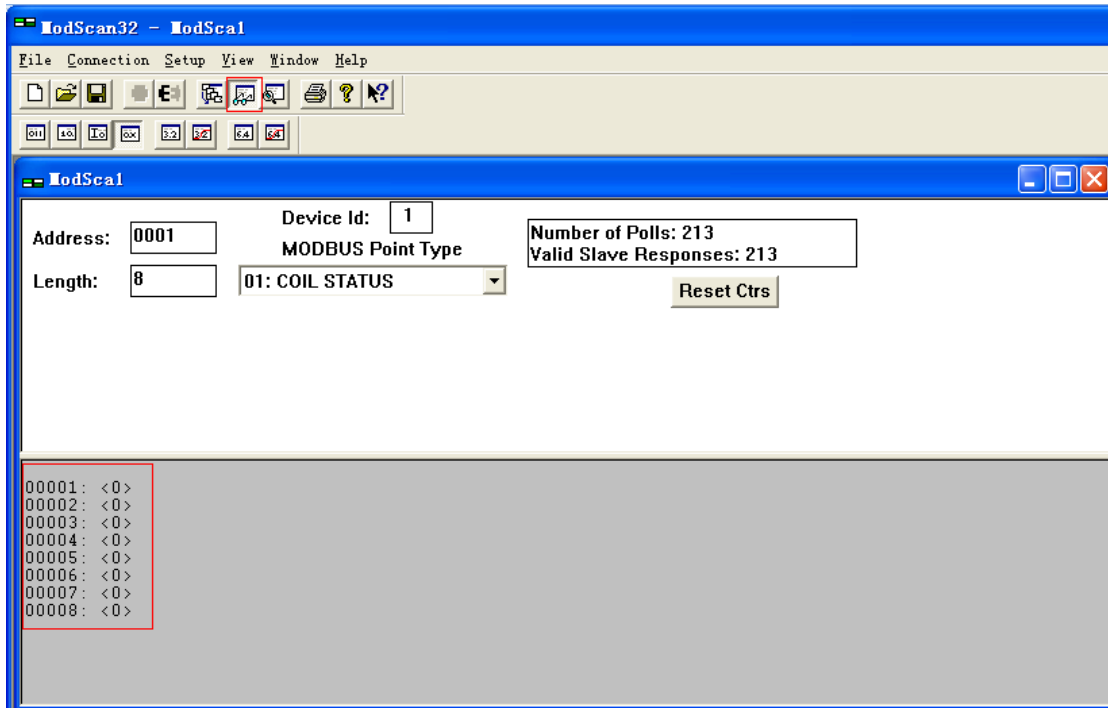


用户可以用我们的软件，读模块输入状态，如下：



如有不确定自己发送的 Modbus 指令是否正确，可以用第三方软件扫描一下发送与接收码，例如：





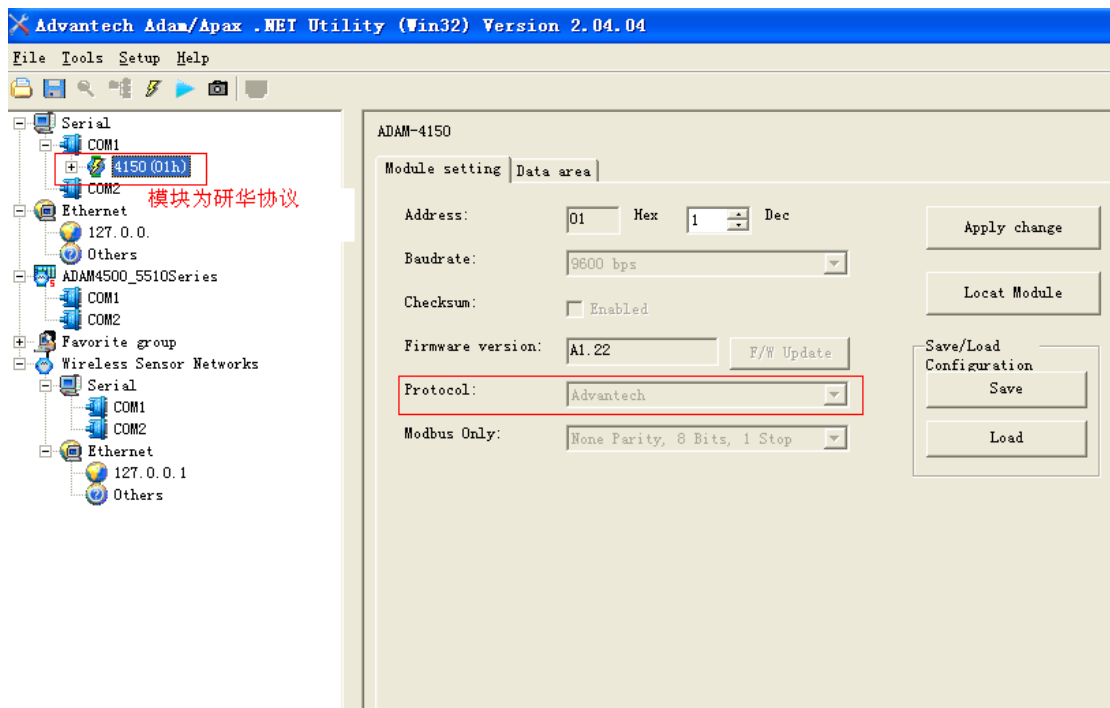
然后通过串口调试助手，发送 Modbus 命令，设置 ADAM-4015 8DO 输出通道都输出为 1。用串口调试助手，测试结果如下，ADAM-4150 模块的 DO 全部输出为 1，模块的输出灯全亮，证明指令无误，可以执行写操作。



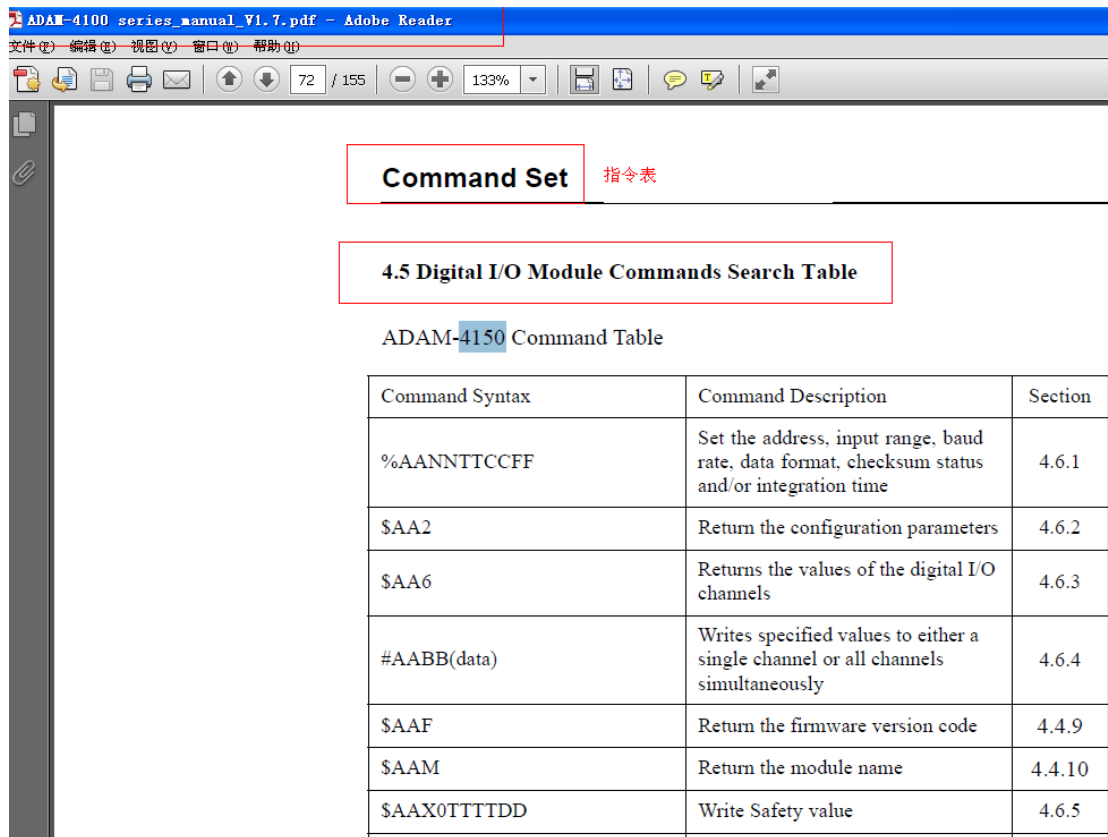




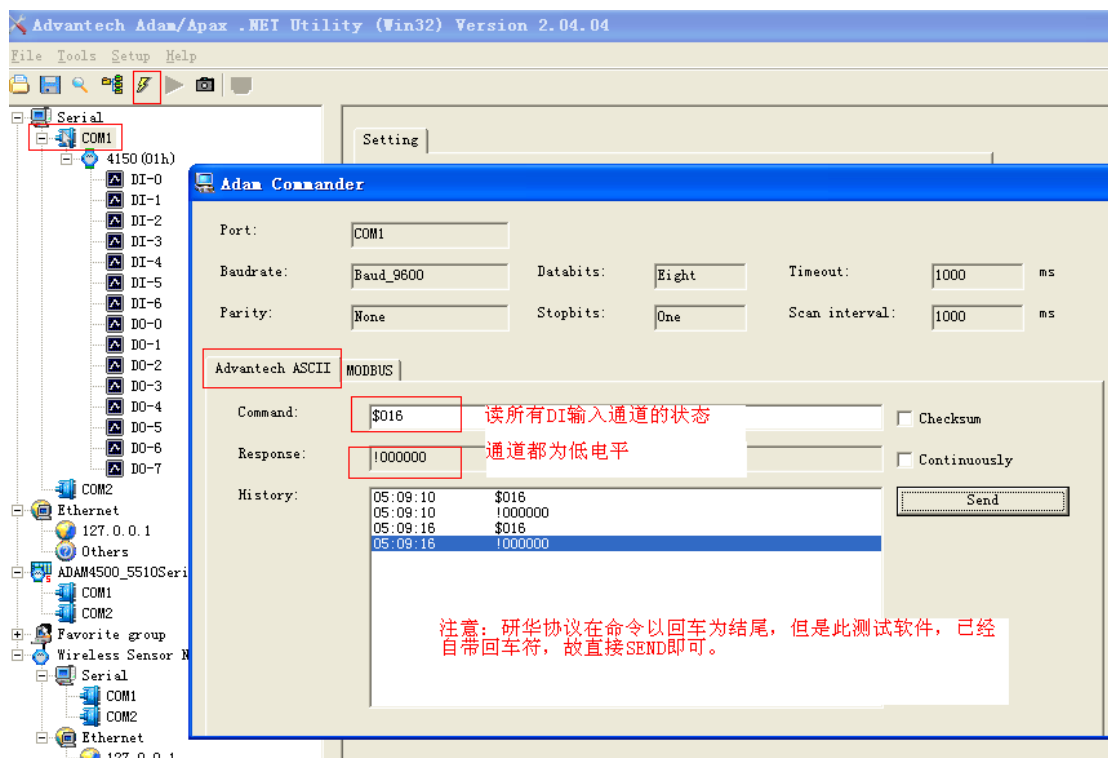
## 2. ASCII 指令测试

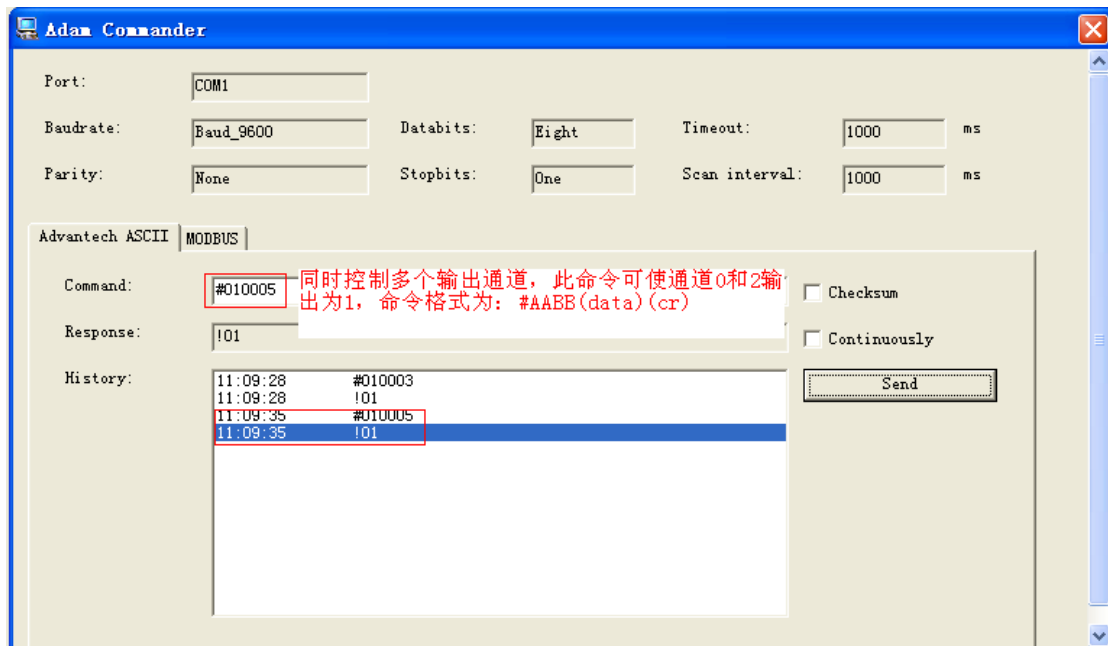


关于研华协议，指令的具体格式，可以通过查找手册的指令表获得，如下：



用户可以用研华软件的测试功能，发送相应的指令码，测试截图如下：





用户也可以用第三方软件来测试，测试结果如下：

