

ADAM6017 快速入门手册

第一章 产品介绍	2
1.1 adam-6017 概述	2
1.2 规格说明	3
1.2.1 一般规格	3
1.2.1 环境	3
1.2.2 模拟量输入	3
1.2.3 数字量输出	4
1.3 跳线设置	4
第二章 ADAM-6017 的软件安装	5
2.1 初始检查	5
2.2 安装 Advantech Adam/Apax.NET Utility	5
2.2.1 软件路径	5
2.2.2 软件支持的操作系统	5
2.2.3 安装 Advantech Adam/Apax.NET Utility	5
第三章 硬件连接及测试	10
3.1 硬件连接	11
3.1.1 电源连接	11
3.1.2 硬件接线	11
3.1.3 adam-6017 模拟量输入功能接线	12
3.2 软件测试	14
3.2.1 adam 模块通用参数配置	14
3.2.2 Adam-6017 模块参数配置	18
3.2.3 Adam-6017 模块独立通道参数配置	24
3.2.4 Adam-6017 GCL 功能	27
第四章 例程使用详解	27
4.1 adam-6017 板卡支持例程列表	28
4.2 常用例子使用说明（以 VB 例程为例）	28
4.2.1 6KReadAI（模拟量瞬时读值例程）	28
4.2.2 6KSendRece（发送 ASCII 码形式，获取模拟量的数据）	30
4.2.3 Adam6015_17_18（模拟量瞬时读值；）	31
第五章 遇到问题，如何解决？	32

第一章 产品介绍

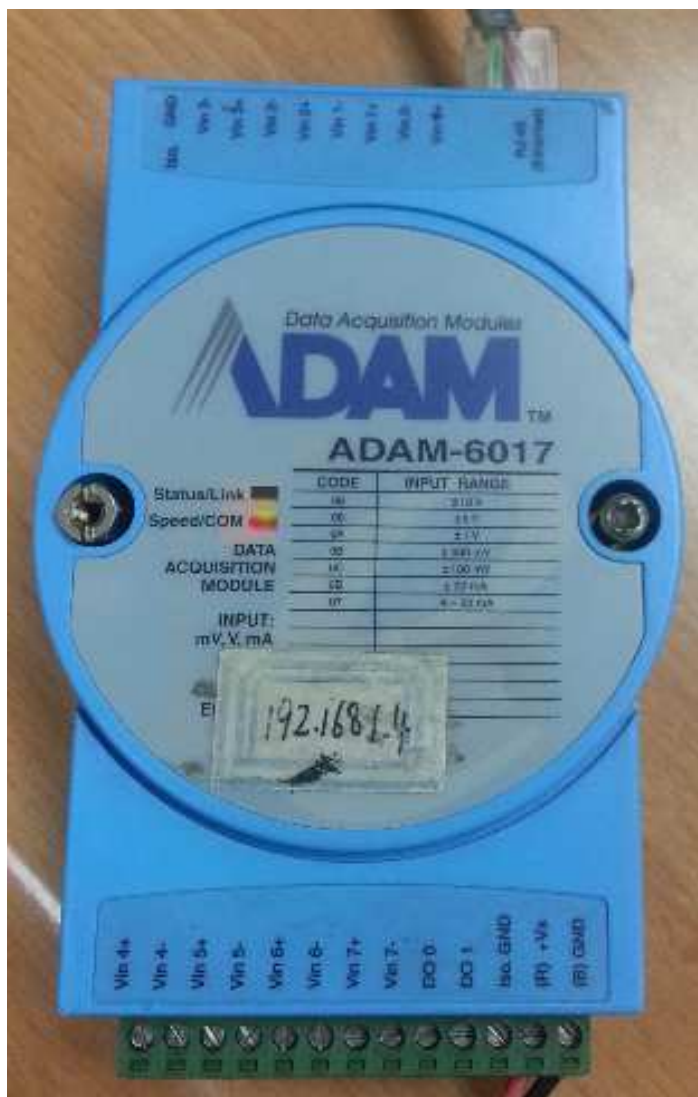
1.1 adam-6017 概述

Adam-6017 是一款基于以太网远程数据采集的智能型 I/O 模块。

Adam-6017 是 16 位 A/D 模块、提供了 8 通道的模拟量输入和 2 通道的数字量输出，可以采集电压、电流等模拟量输入信号，并且为所有通道都提供了独立的可编程的输入范围。

Adam-6017 支持 TCP/IP、UDP 以及 Modbus TCP 协议。Adam-6017 具有 4-20ma、0-20m 电流量程，当您需要测量电流时，不需要外接电阻，只需打开盒盖，按照电路板上的标识来设置跳线即可。

ADAM-6017



ADAM-6017 一分钟快速入门:

- ✧ ADAM-6017 可以将电压电流信号通过以太网传输到电脑中;
- ✧ 一般电脑都具有 RJ-45 网络接口，通过交叉网线连接 ADAM-6017;
- ✧ 测试 ADAM-6017 时，ADAM-6017 与主机的 IP 必须在同一网段中;
- ✧ 更加详细的描述参见下面的内容。

.....to be continued.....

1.2 规格说明

1.2.1 一般规格

1. 功耗: 2W@24V;
2. 认证: CE, FCC class A;
3. 尺寸 (W×H×D): 70×112×25mm;
4. 连接器: 一×RJ45 (LAN), 插入式螺丝端子 (I/O 和电源);
5. LAN: 10/100 Base-T;
6. LED 显示: 电源, 通讯;
7. 内置看门狗;
8. 隔离保护: 2000VDC;
9. 电源输入: 未调理的 10-30VDC 供电;
10. 电源反向保护;
11. 支持协议: Modbus/TCP, TCP/IP, UDP, HTTP, ICMP 和 ARP;
12. 支持 Peer-to-Peer 和 GCL 功能;

1.2.1 环境

1. 工作湿度: 20~95% RH(无凝结);
2. 储存湿度: 0~95% RH(无凝结);
3. 工作温度: -10~70℃;
4. 储存温度: -20~80℃;

1.2.2 模拟量输入

1. 通道: 8 路差分;
2. 输入阻抗: >10M Ω (电压), 120 Ω (电流);
3. 输入类型: mV, V, mA;
4. 输入范围: $\pm 150\text{mV}$, $\pm 500\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 5\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$, 4~20 mA;
5. 精度: $\pm 0.1\%$ or 更好;
6. 满量程漂移: $\pm 25\text{ppm} / ^\circ\text{C}$;
7. 零漂移: $6\mu\text{V} / ^\circ\text{C}$;
8. 分辨率: 16 位;
9. 采样速率: 10 个采样点 / 秒;
10. 过压保护: 最大 $\pm 35\text{V}$;
11. 内置 TVS/ESD 保护;

1.2.3 数字量输出

1. 通道: 2 路;
2. Sink 型: 集电极开路 30V; (100mA 最大负载);
3. 功耗: 每个通道 300mW;

1.3 跳线设置

Adam-6017 的每个通道上内置一个 120Ω 的电阻。当 Adam-6017 测量电流信号时，需要设置跳线。将盒盖拆开，可以看到电路板上八个跳线，按照下图或者按照电路板上的标识进行跳线。

测量电流需要将跳线跳到“**I**”端，测量电压则需要保持跳线在“**V**”端的出厂设置不变。跳线完成后，可以使用万用表测量 V+ 与 V- 之间，正常应该有 120Ω 的电阻。

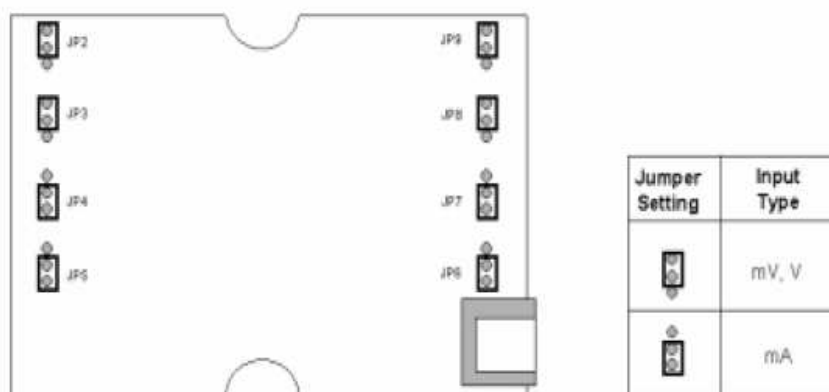


Figure 4.3: ADAM-6017 Analog Input Type Setting



Adam-6017 电压电流跳线示意图

第二章 ADAM-6017 的软件安装

2.1 初始检查

ADAM-6017, 包含如下配件: 一个 ADAM-6017 模块, 一块安装面板, 和一个内含 adam-6017 手册和测试软件的光盘。打开包装后, 请您查看这三件是否齐全, 请仔细检查有没有在运送过程中对模块造成的损坏, 如果有损坏或者规格不符, 请立即告知我们的服务部门或是本地经销代理商, 我们将会负责维修或者更换。

2.2 安装 Advantech Adam/Apax.NET Utility

2.2.1 软件路径

- 1、随机附带的光盘中配置软件;
- 2、研华官网-技术支持-产品型号搜索 (adam-6017) -工具软件。

http://support.advantech.com.cn/support/DownloadSRDetail_New.aspx?SR_ID=1-2AKUDB&Doc_Source=Download

2.2.2 软件支持的操作系统

Advantech Adam/Apax .NET Utility 支持的操作系统: Win2000 / WinXP / Win7;

2.2.3 安装 Advantech Adam/Apax.NET Utility

- 1、双击 Advantech AdamApax .NET Utility Ver 2.04.04.exe;

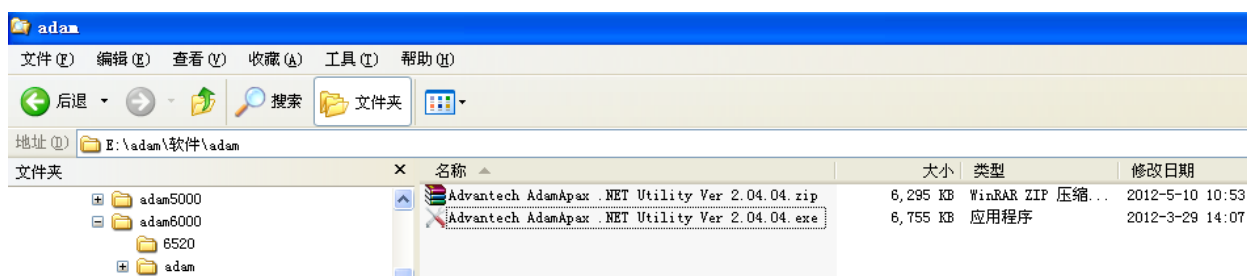


图 2-1

- 2、根据安装提示, 点击 “Next”;

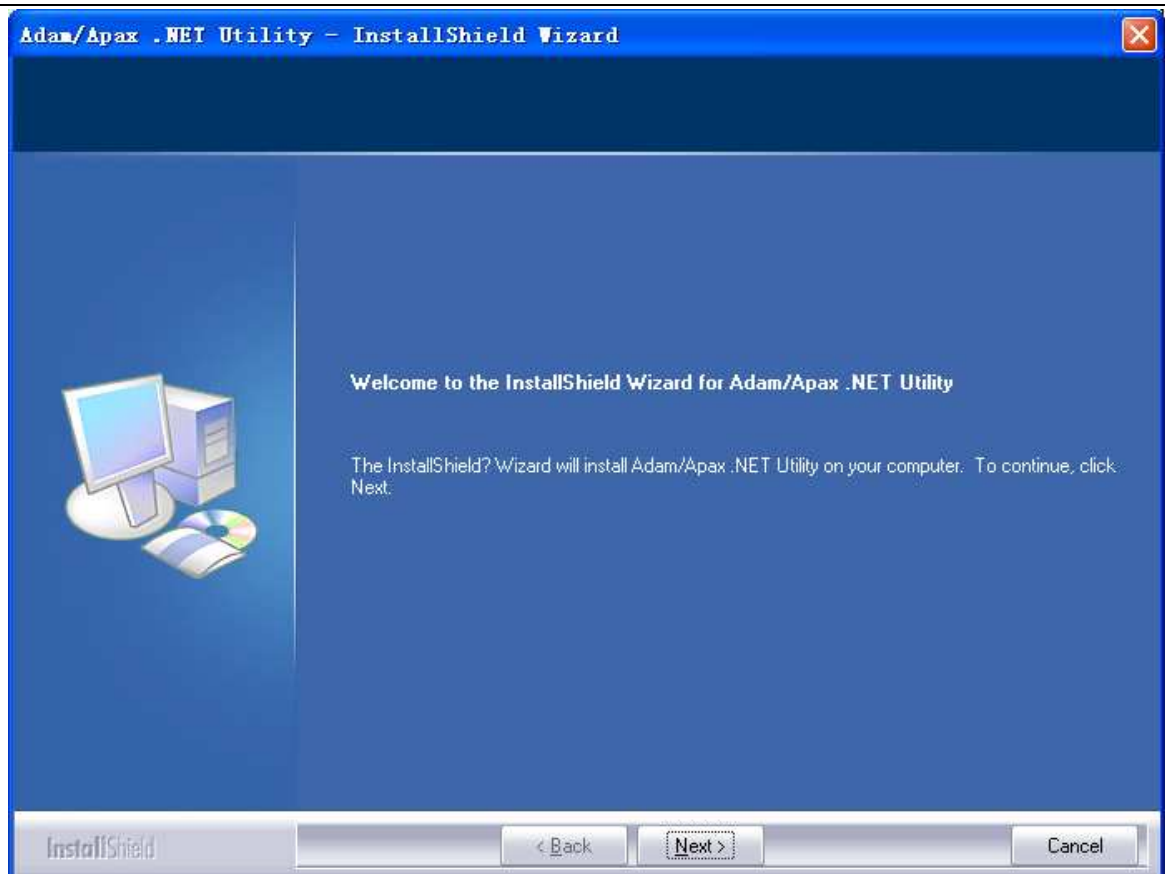


图 2-2

3、填写“User Name”和“Company Name”，点击“Next”；

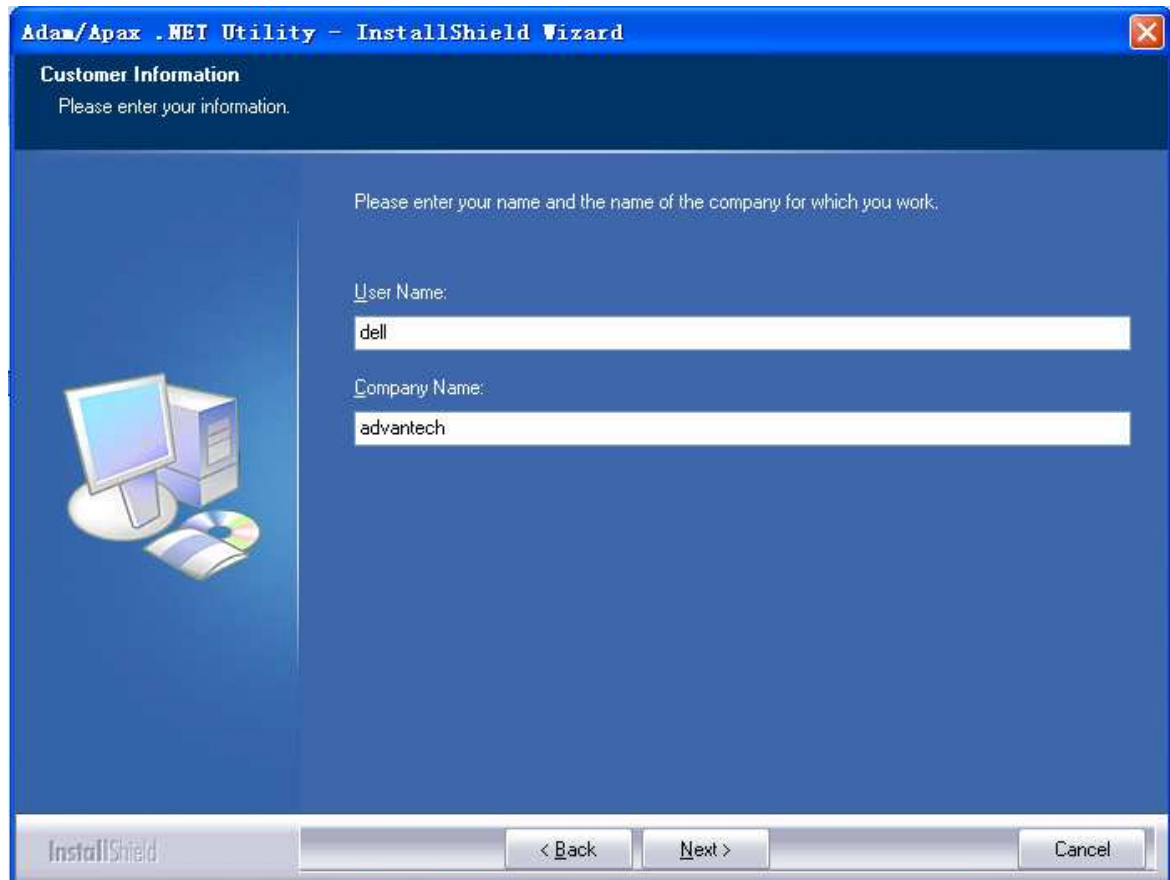


图 2-3

4、选择 “On PC”，点击 “Next”；

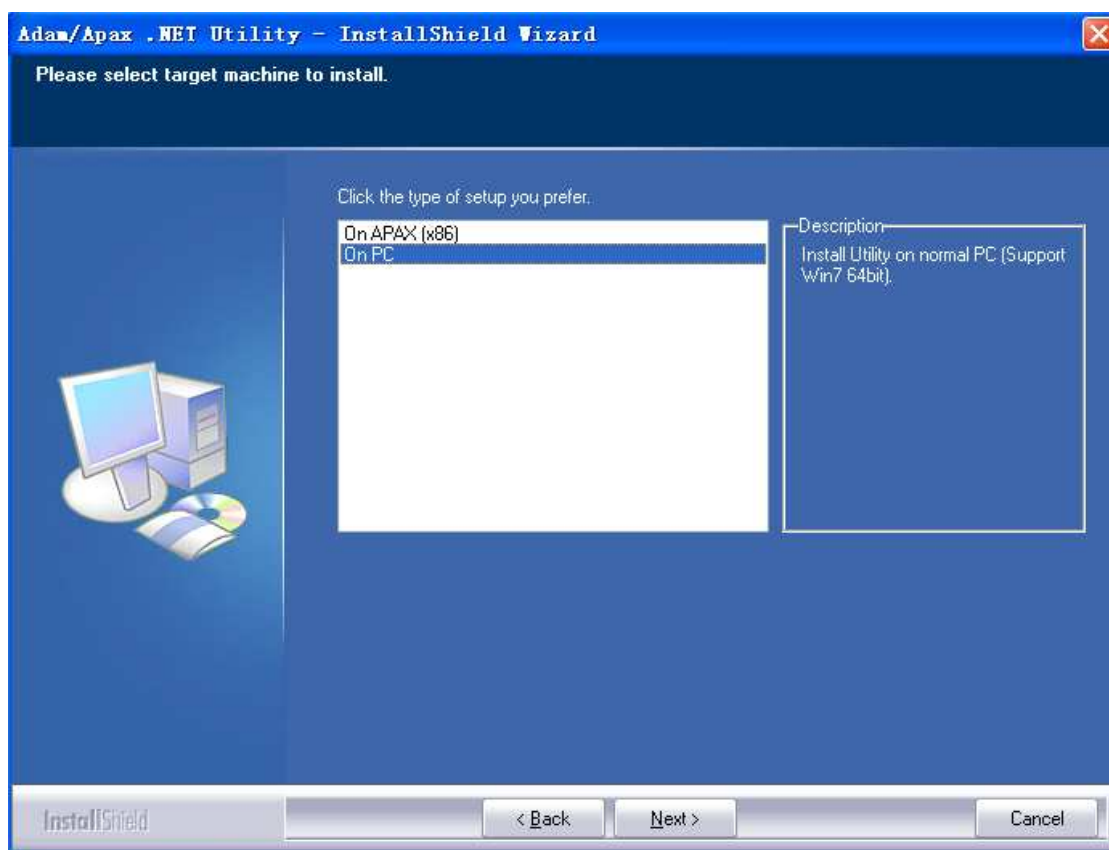


图 2-4

5、选择安装路径，默认路径 “C:\Program Files\Advantech\Adam.NET Utility”，点击 “Next”；

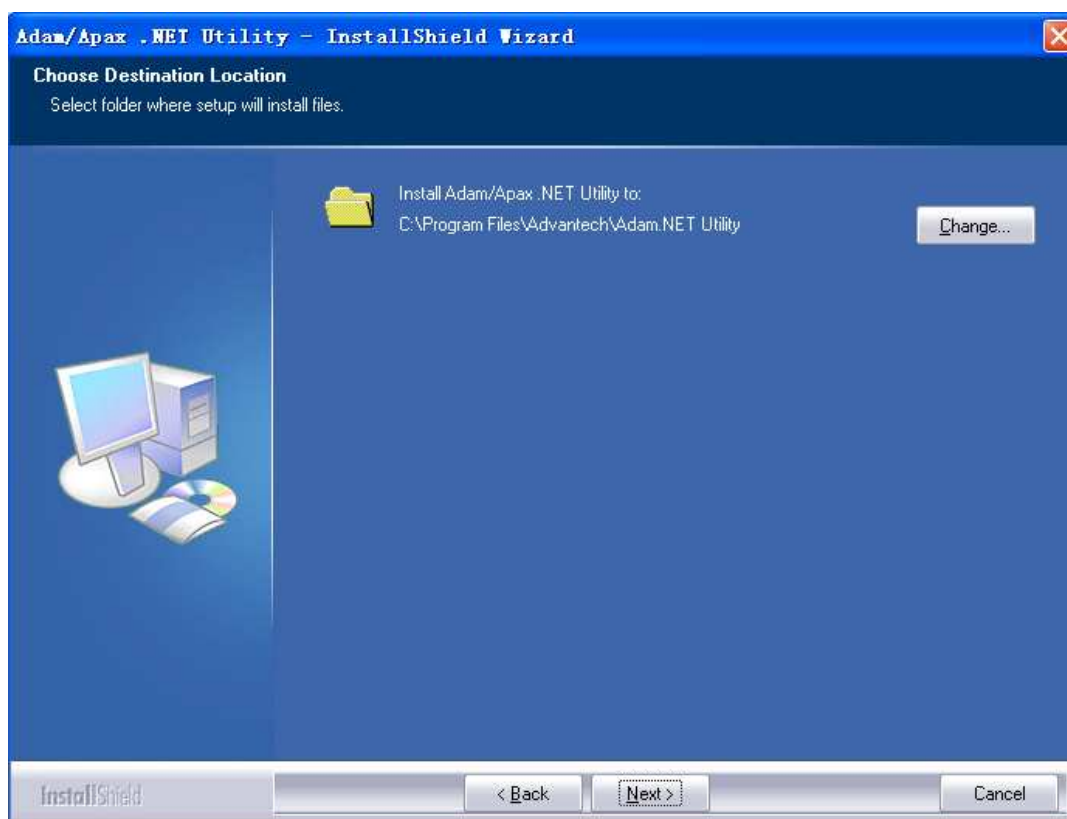


图 2-5

6、点击“Install”进行安装；

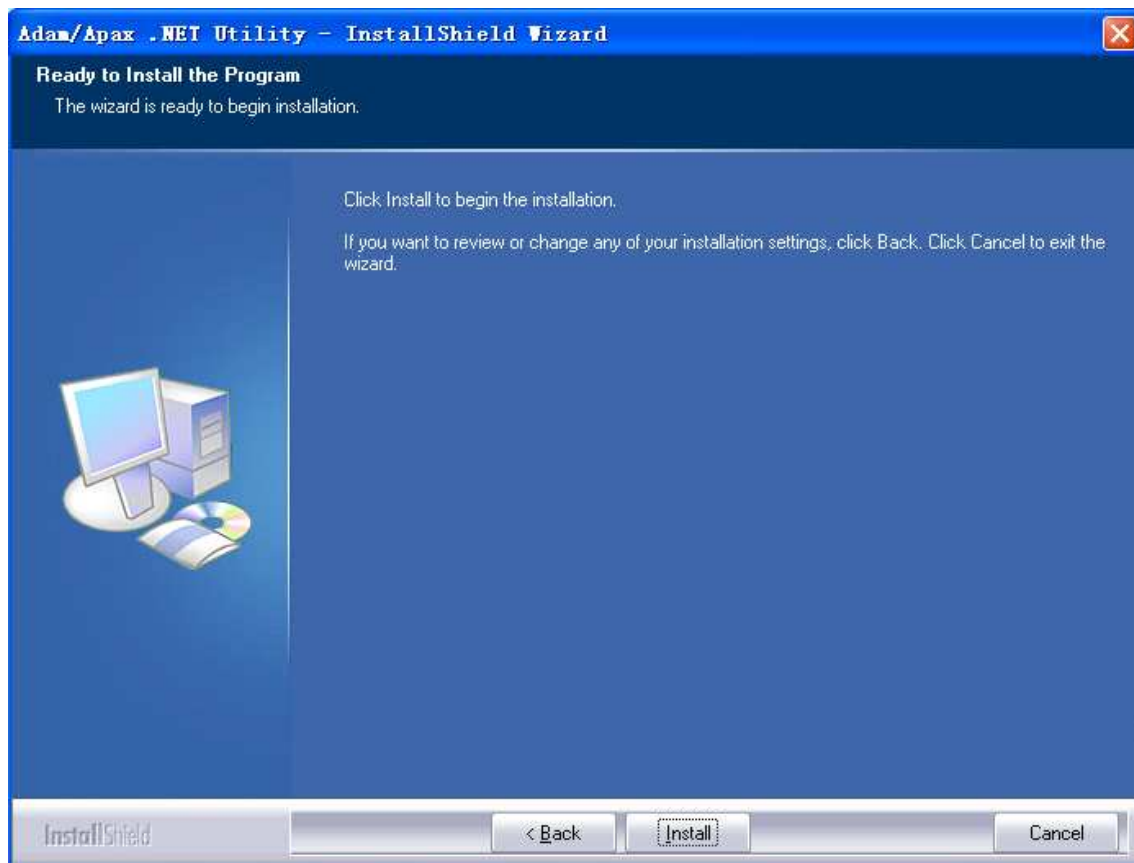
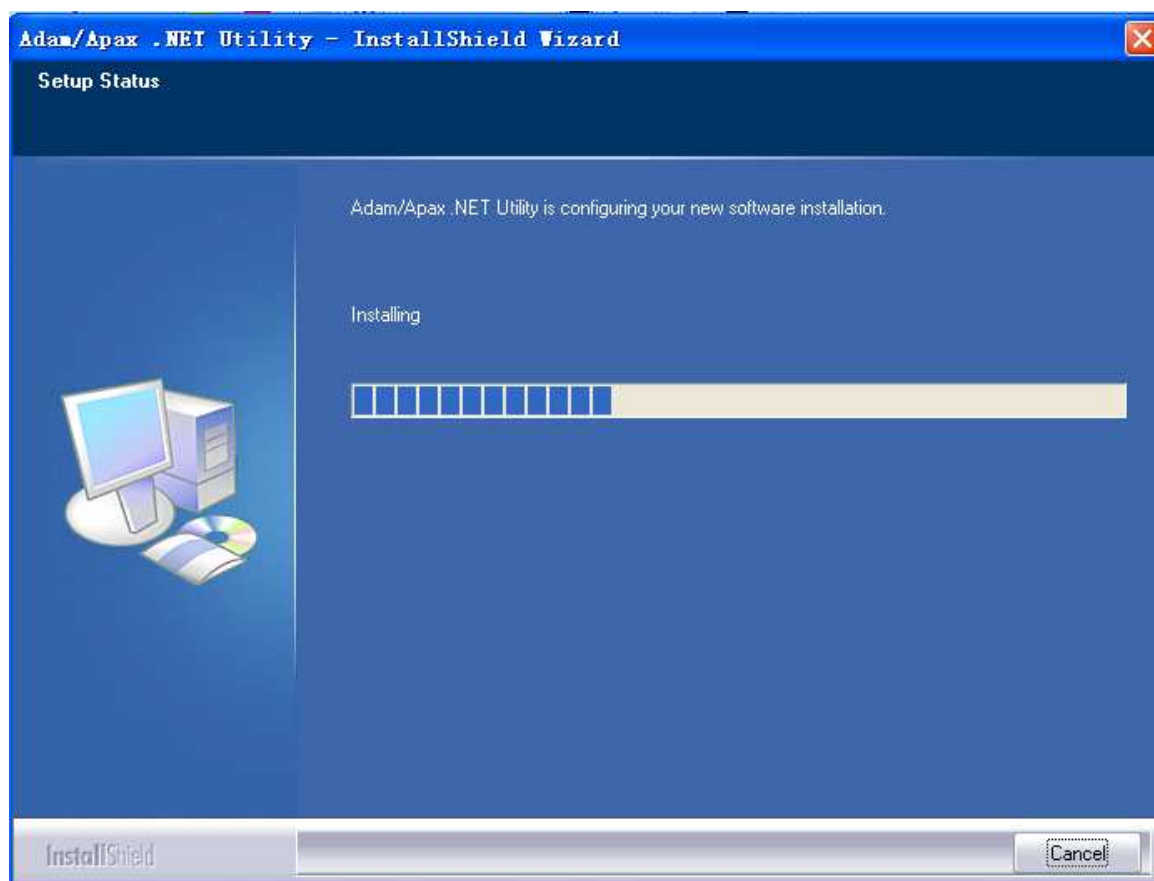


图 2-6

7、安装完成后，点击“finish”；



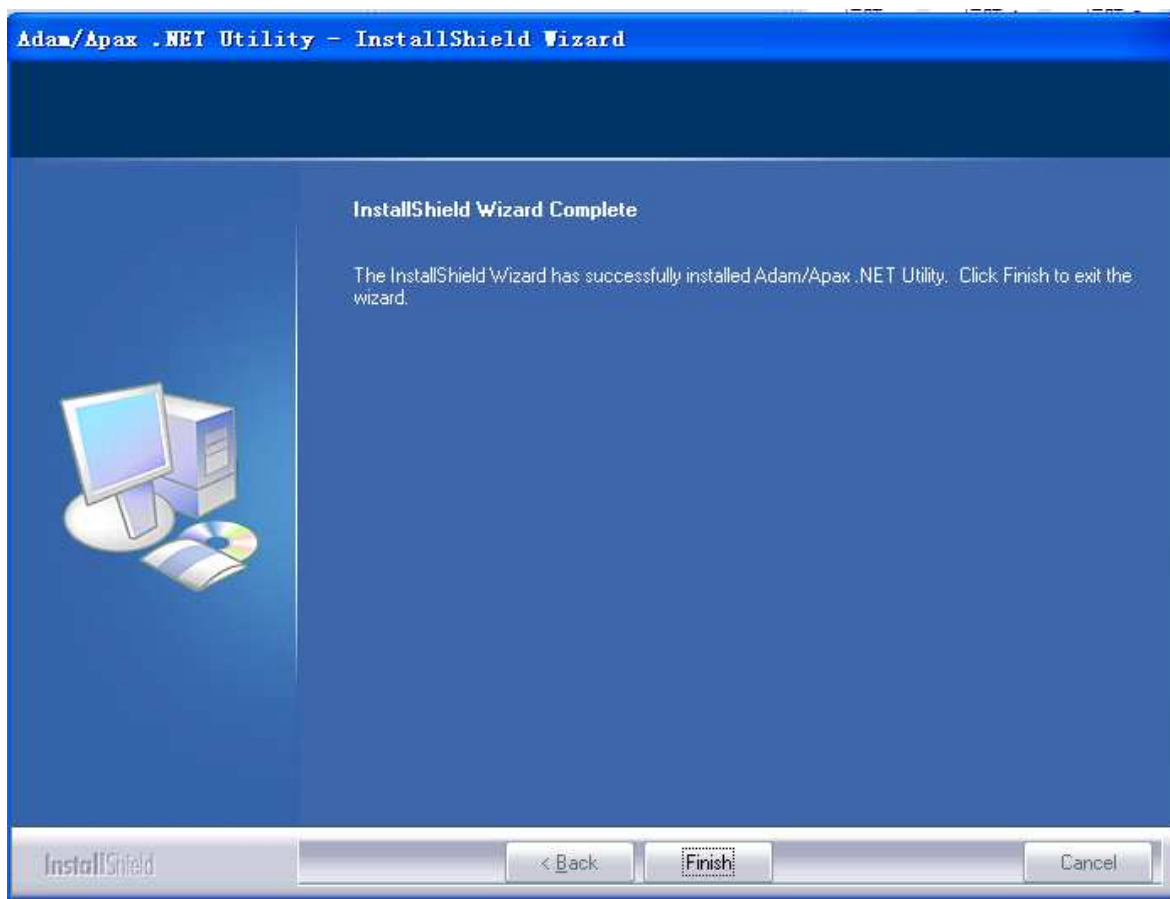


图 2-7

8、软件完成后生成路径如下图所示：

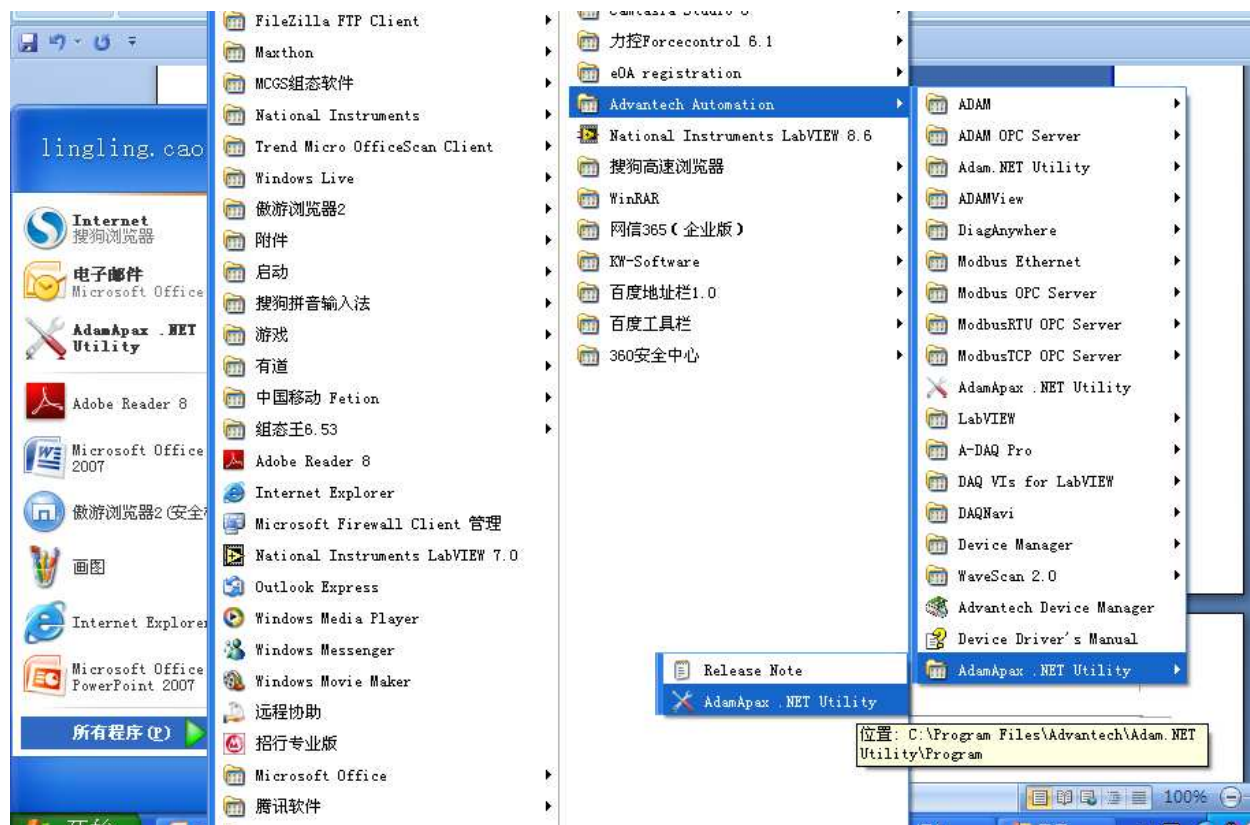


图 2-8

9、如果安装完软件，使用有错误提示时，请再安装一下 NETframework2.0.exe 即可。

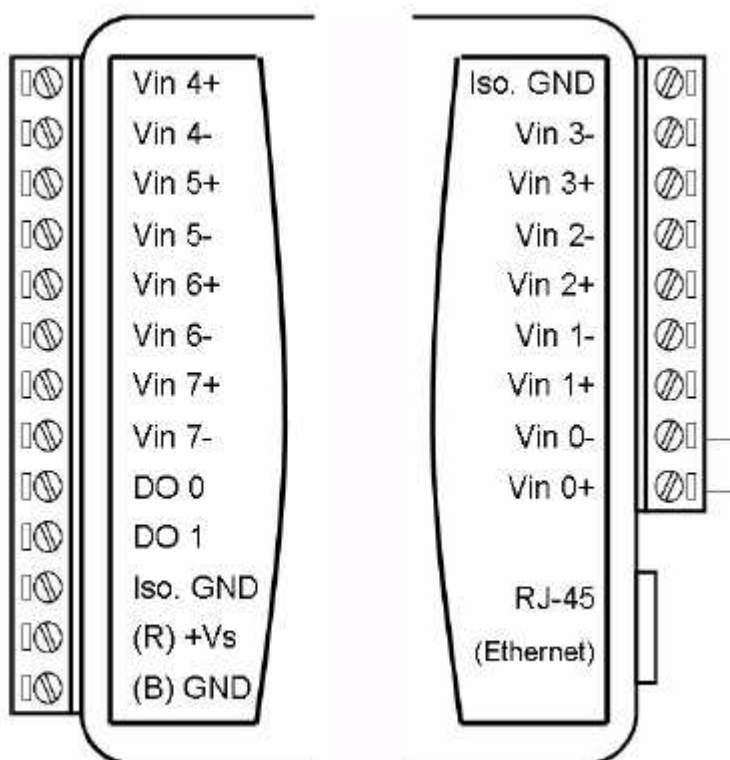
NETframework 是支持生成和运行下一代应用程序和 XML Web services 的内部 Windows 组件。

NETframework2.0.exe 可以从下记链接下载获得；

http://support.advantech.com.cn/support/DownloadSRDetail_New.aspx?SR_ID=1-2AKUDB&Doc_Source=Download

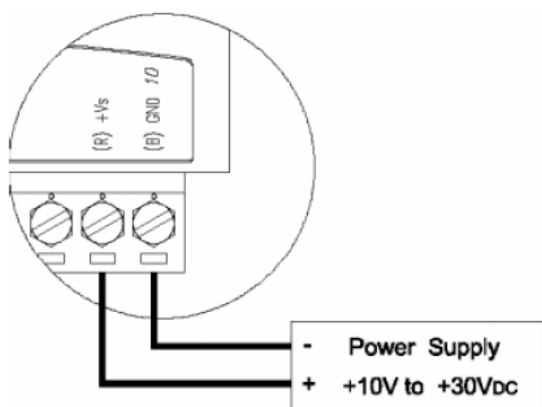
第三章 硬件连接及测试

Adam-6017 管脚图：



3.1 硬件连接

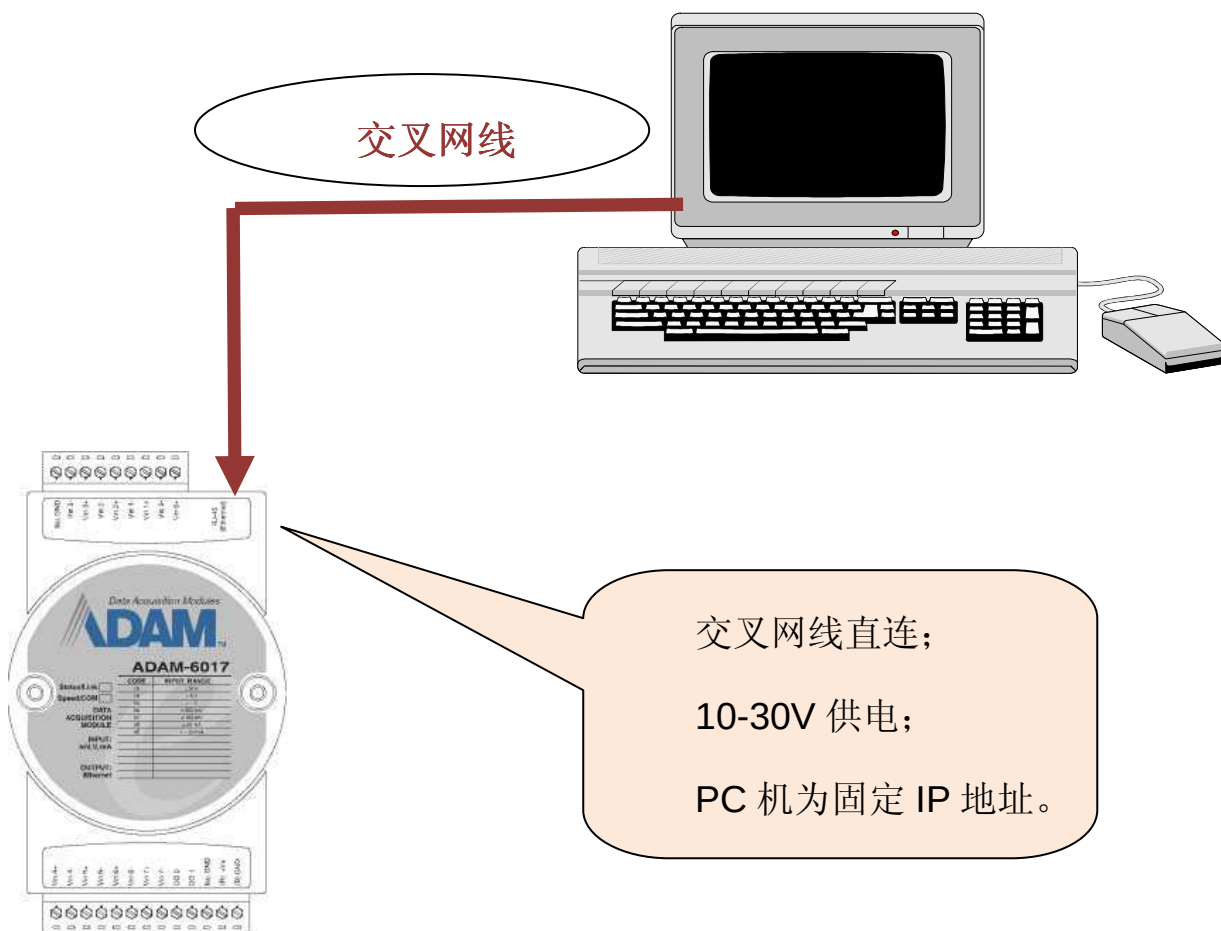
3.1.1 电源连接



在 Vs 和 GND 端连接 10~30V 的不规则电源供电，一般推荐 24V 供电；

3.1.2 硬件接线

ADAM-6017 可以通过交叉网线与主机直接相连，也可以经过交换机与主机进行通信；



网络接口：可以使用 RJ45 的网线连接主机与 ADAM-6000 模块。

下图为 RJ45 的接口定义：

Table 2.2: Ethernet RJ-45 port Pin Assignment		
PIN NUMBER	SIGNAL	FUNCTION
1	RD+	Receive (+)
2	RD-	Receive (-)
3	TD+	Transmit (+)
4	(Not Used)	-
5	(Not Used)	-
6	TD-	Transmit (-)
7	(Not Used)	-
8	(Not Used)	-

交叉网线作法：

一头采用 568A 标准，一头采用 568B 标准；

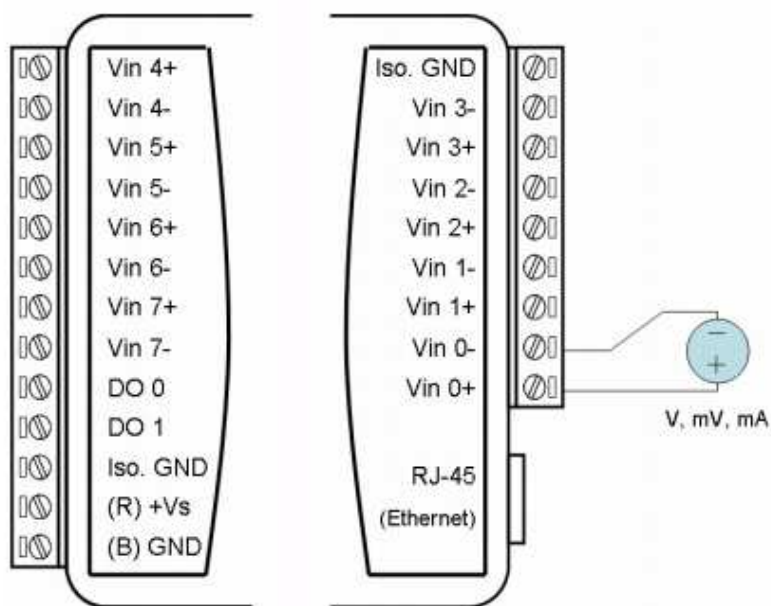
568A 标准：绿白，绿，橙白，蓝，蓝白，橙，棕白，棕；

568B 标准：橙白，橙，绿白，蓝，蓝白，绿，棕白，棕；

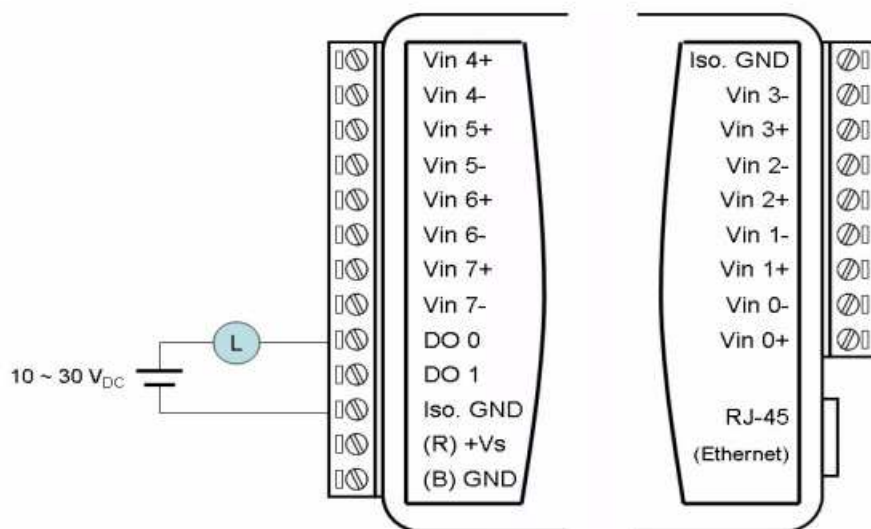
3.1.3 adam-6017 模拟量输入功能接线

1、Adam-6017 可以采集电压和电流信号，您只需要将被测信号连接到 Vin+、Vin-之间即可；

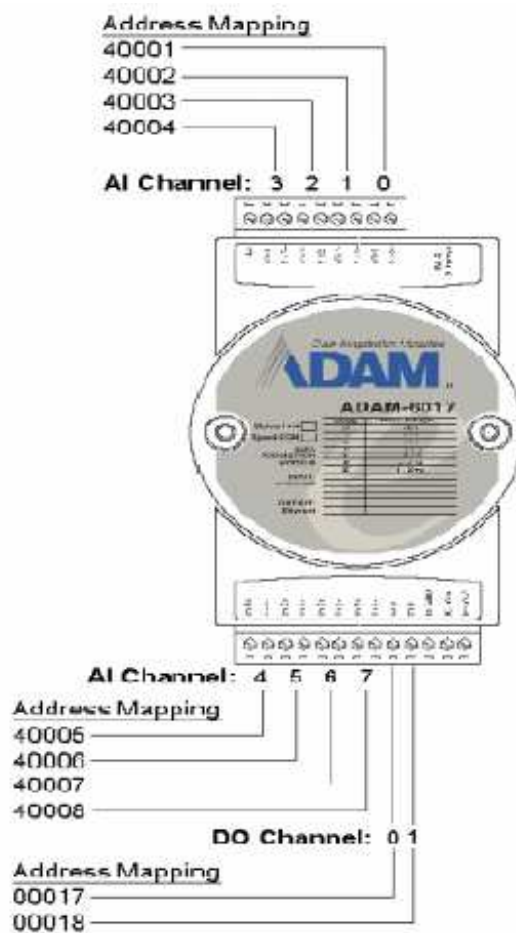
注意：研华默认出厂设置是测量电压信号，当您需要测量电流信号时，需要打开盒盖设置跳线，具体如何跳线，可以参考 1.3 跳线设置；



2、adam-6017 还提供了 2 路数字量输出功能，具体接线如下图所示：



3、使用 Modbus TCP 通信协议编程时的地址映射：



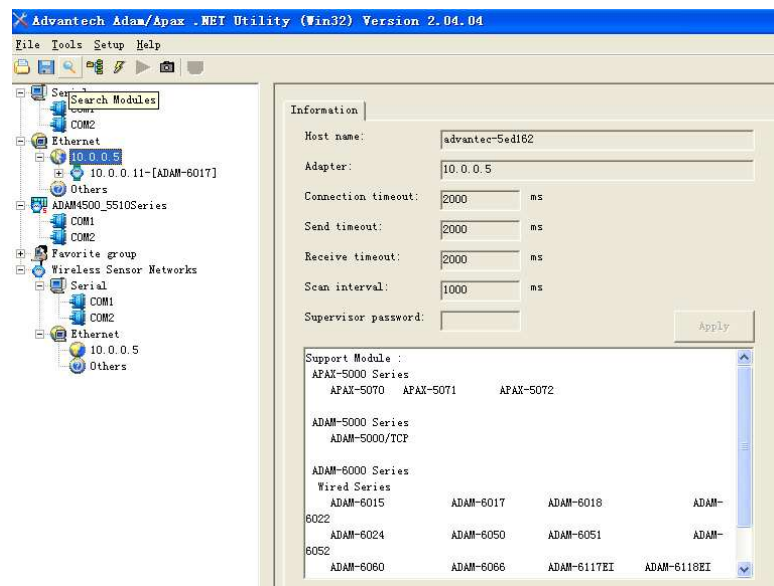
3. 2 软件测试

3.2.1 adam 模块通用参数配置

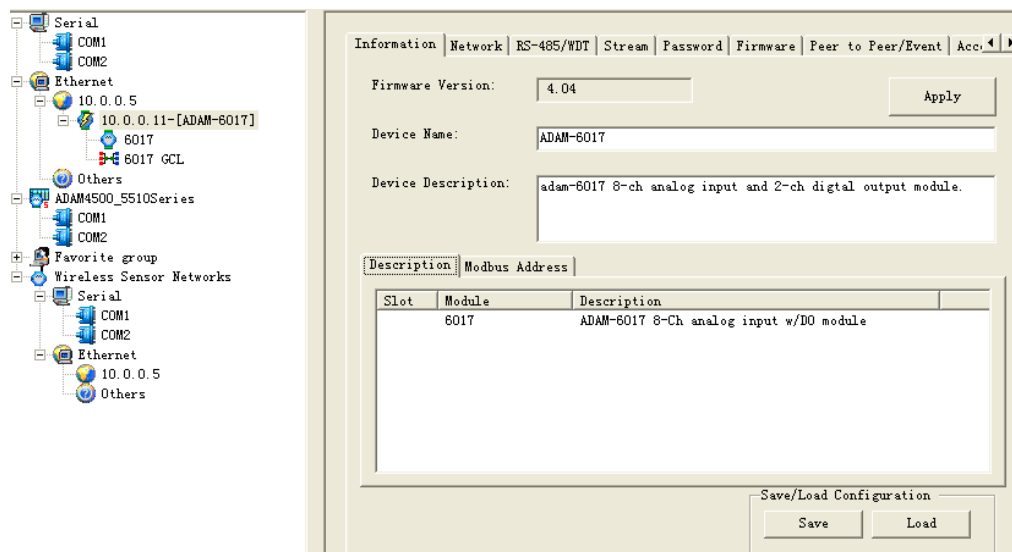
1. 将 ADAM-6017 经过交叉网线直接连接到 PC 的网口上。
2. 在 ADAM/APAX .net utility 中搜索到 ADAM-6017 并测试模块：

2.1 打开 ADAM/APAX .net utility, 选择本机的网口 IP10.0.0.5, 点击左上侧的  按钮或者在 10.0.0.5 右键选择 “search”, 这时就会搜索到 adam-6017。

注意：模块的 IP 与主机的 IP 必须在同一网段中。



2.2 当选择搜索到的 10.0.0.11-[ADAM-6017]时, 右侧包含了 Information、Network、RS-485/WDT、Stream、password、firmware、peer to peer/event 以及 Access Control 信息；



2.2.1 Information-包含了模块的固件版本号以及设备描述等信息；

The screenshot shows the 'Information' tab of the Adam-6017 configuration interface. It includes fields for Firmware Version (4.04), Device Name (ADAM-6017), and Device Description (adam-6017 8-ch analog input and 2-ch digital output module.). Below these is a table with columns Slot, Module, and Description, showing a single entry for slot 6017. At the bottom right are buttons for Save and Load configuration.

Slot	Module	Description
6017		ADAM-6017 8-Ch analog input w/DO module

2.2.2 Network-包含模块的 MAC 地址、IP 地址、子网掩码以及网关等信息；

The screenshot shows the 'Network' tab of the Adam-6017 configuration interface. It contains fields for MAC Address (00-D0-C9-A2-44-09), IP Address (10.0.0.11), Subnet Address (255.0.0.0), and Default Gateway (0.0.0.0). There is also a field for Host Idle Timeout (720 seconds). Below these is a 'Note' about the Host Idle setting. At the bottom, there is an 'Application Network Setting' section with fields for Datastream Port (Default: 5168), P2P/GCL Port (Default: 1025), and a checkbox for Network Diagnostic (Default: On). Buttons for 'Apply change', 'Wireless setting', and 'Apply' are present.

Note:
The 'Host Idle' will affect TCP connection. Please make sure the value is applicable.

2.2.3 RS-485/WDT 此功能是给 adam5000/TCP 使用的，adam6000 产品可以不使用；

Information | Network | **RS-485/WDT** | Stream | Password | Firmware | Peer to Peer/Event | Acc.

RS-485 Port Setting

Baudrate: [] Databits: []

Parity: [] Stopbits: [] Apply RS-485

Modbus RTU Frame

Timeout: [] (ms) Apply Modbus

WDT

Communication WDT: Timeout [] (seconds)

☐ Enable slot-0 WDT ☐ Enable slot-4 WDT

☐ Enable slot-1 WDT ☐ Enable slot-5 WDT

☐ Enable slot-2 WDT ☐ Enable slot-6 WDT

☐ Enable slot-3 WDT ☐ Enable slot-7 WDT Apply WDT

2.2.4 Stream（数据流）-adam6017 可以定时向上位机传送数据，最多可以连接八台主机；

注意：Stream 和 GCL 功能不能同时使用；

Information | Network | RS-485/WDT | **Stream** | Password | Firmware | Peer to Peer/Event | Acc.

Hosts to receive data

☒ 0. 10.0.0.5 Apply

☐ 1. 10.0.0.4 Apply

☐ 2. 192.168.0.252 Apply

☐ 3. 255.255.255.255 Apply

☐ 4. 255.255.255.255 Apply

☐ 5. 255.255.255.255 Apply

☐ 6. 255.255.255.255 Apply

☐ 7. 255.255.255.255 Apply

Data Streaming | Adam-5000/TCP Event Trigger

Sending Interval: (50ms ~ 10 hours)

Hours: [0] (0~10)

Minutes: [0] (0~59)

Second: [2] (0~59)

Millisecond: [0] (0~999)

Apply change

2.2.5 Password-此界面可以修改密码；为了确保网络数据的安全性，adam-6017 做了密码访问设置。默认出厂密码-00000000；

2.2.6 Firmware- 在线固件版本升级以及客制化网页更新，点击“open”，选择要更新的文件，点击“Upgrade”即可；

2.2.7 Peer to Peer/Event-点对点通信，客户可以将一个模块的信号发送到另一个模块或者 PC 机，更详细的信息可以参考“Peer to Peer/Event 功能介绍”，如果您需要这部分功能，联系我们的技术支持索要技术文档即可；

注意：

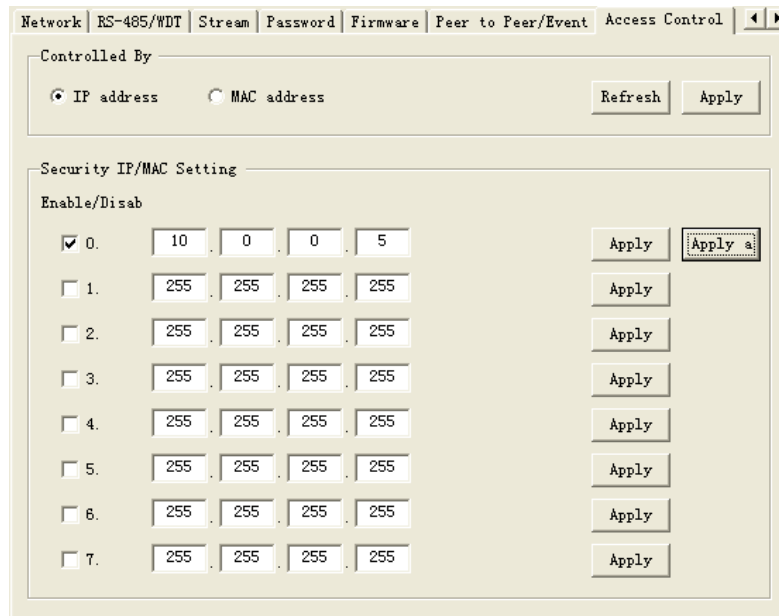
Peer to Peer/Event 和 GCL 功能不可同时使用，当您使用 Peer to Peer/Event 功能时，必须 disable GCL 功能；

2.2.8 Access Control-您可以决定哪台主机有权限去访问控制 adam-6017，可以通过 IP address 或者 MAC address 来识别上位机权限设备；

在“Security IP/MAC setting”输入授权的 IP 或者 MAC 地址，勾选

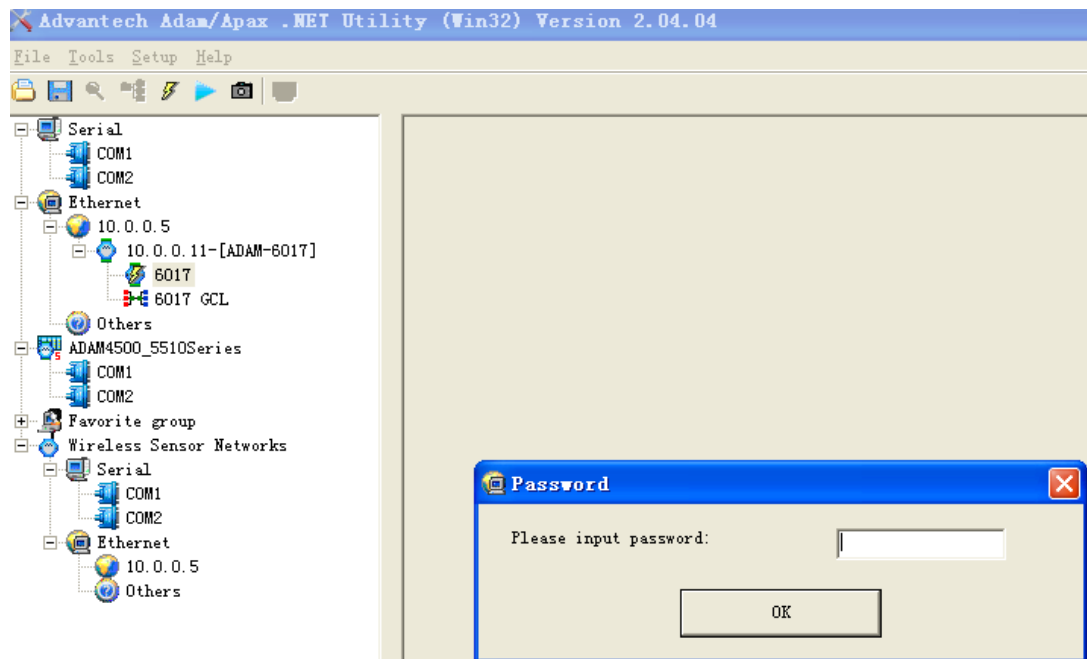
“Enable/Disable”按钮，点击“Apply”即可；

如果没有选择任何 IP 或者 MAC 地址的话，就没有安全限制，也就是说任意 IP 或者 MAC 地址的设备都可以访问 adam-6017 模块；



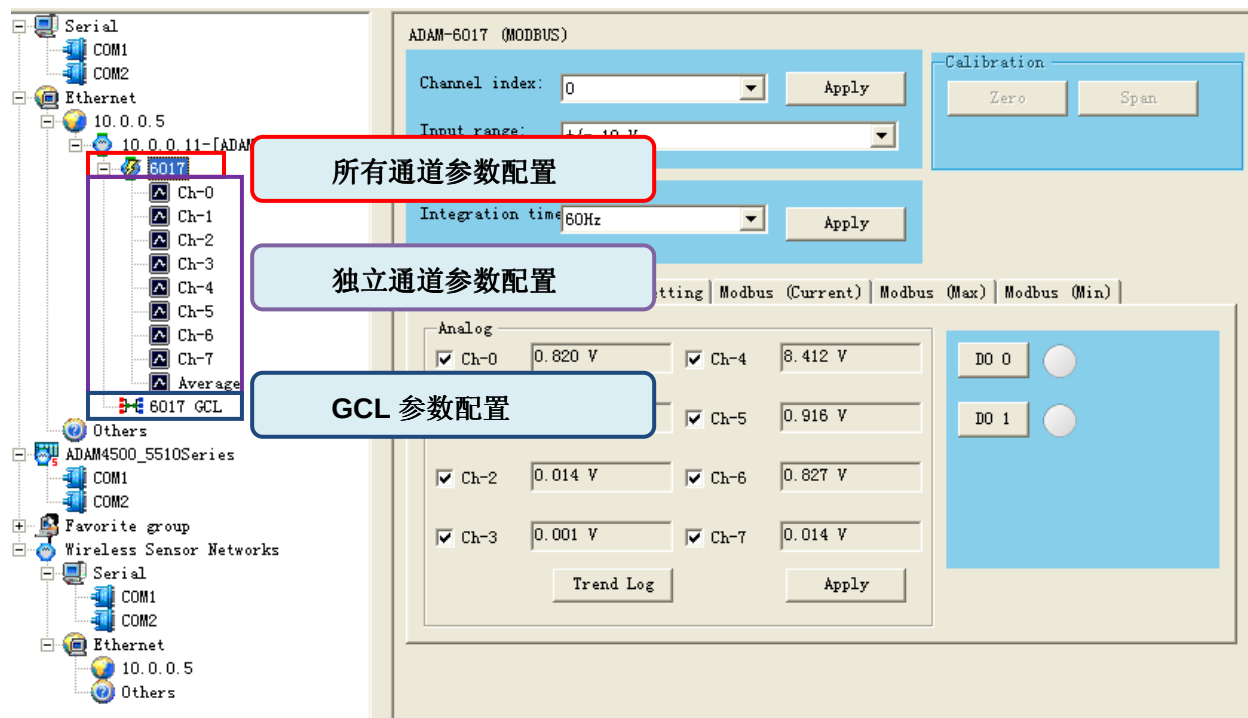
3.2.2 Adam-6017 模块参数配置

1、当选择左侧的 6017 时，右侧显示需要输入密码：



上述密码为默认出厂“0000 0000”。如果您修改过密码，输入您设置的新密码即可；

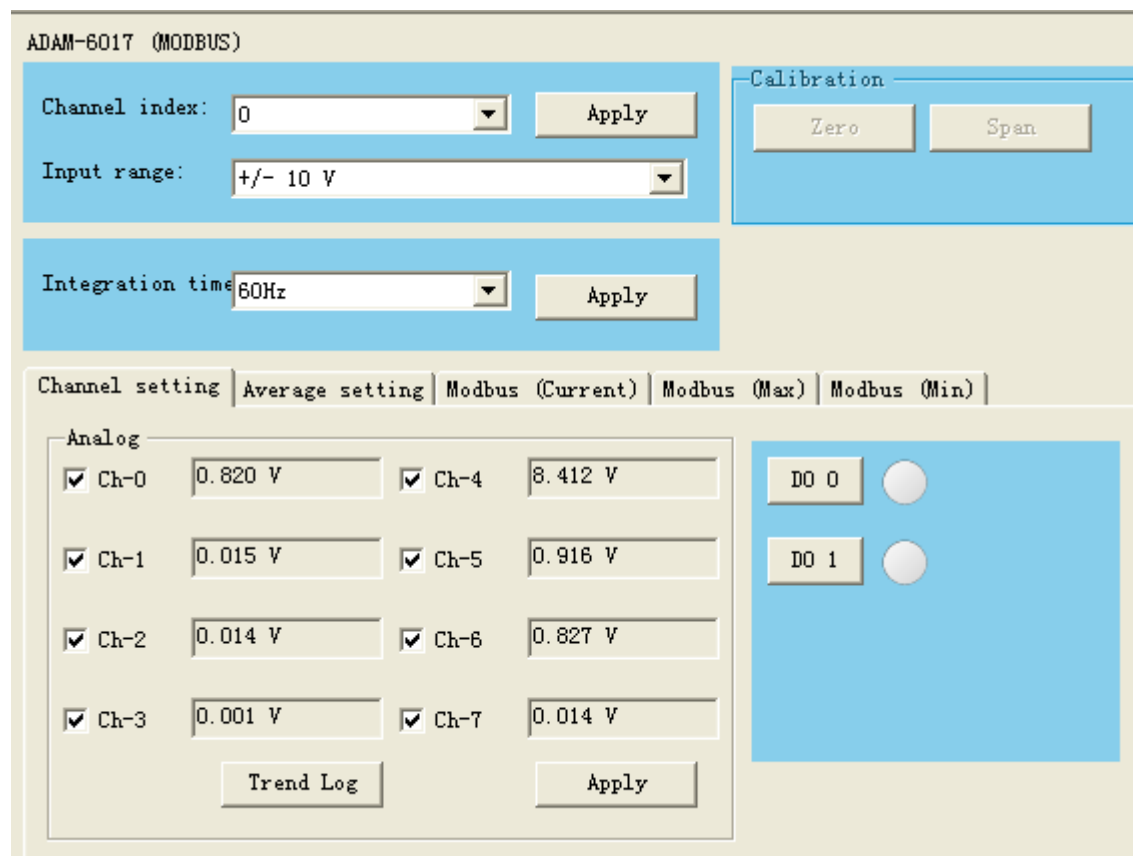
2、通道和 GCL “tree” 型架构图如下所示：



3、全部通道参数配置-channel index:在下拉菜单中选择要配置量程的通道；

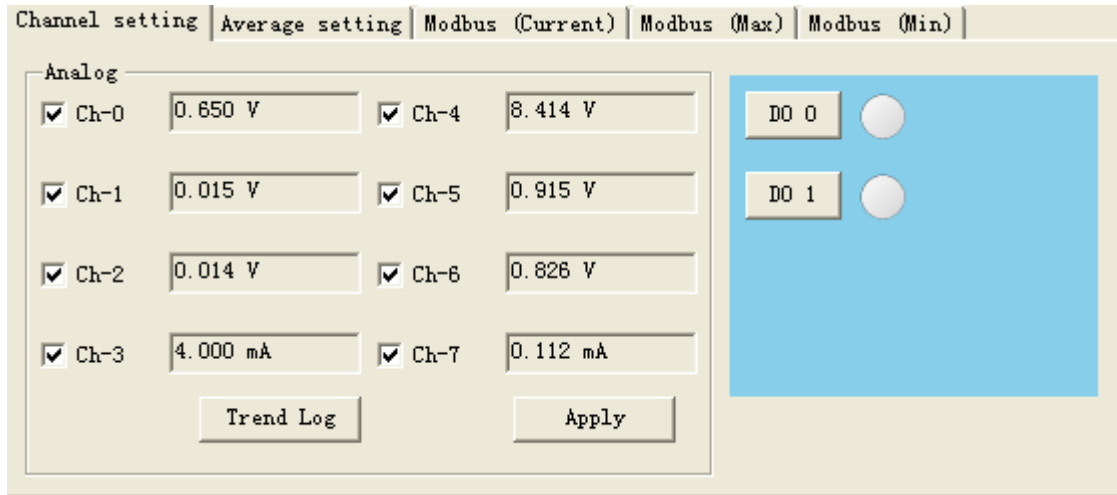
Input range:输入量程范围，点击 Apply 按钮；

Integration time:电源滤波，有 50hz、60hz 两个选项；

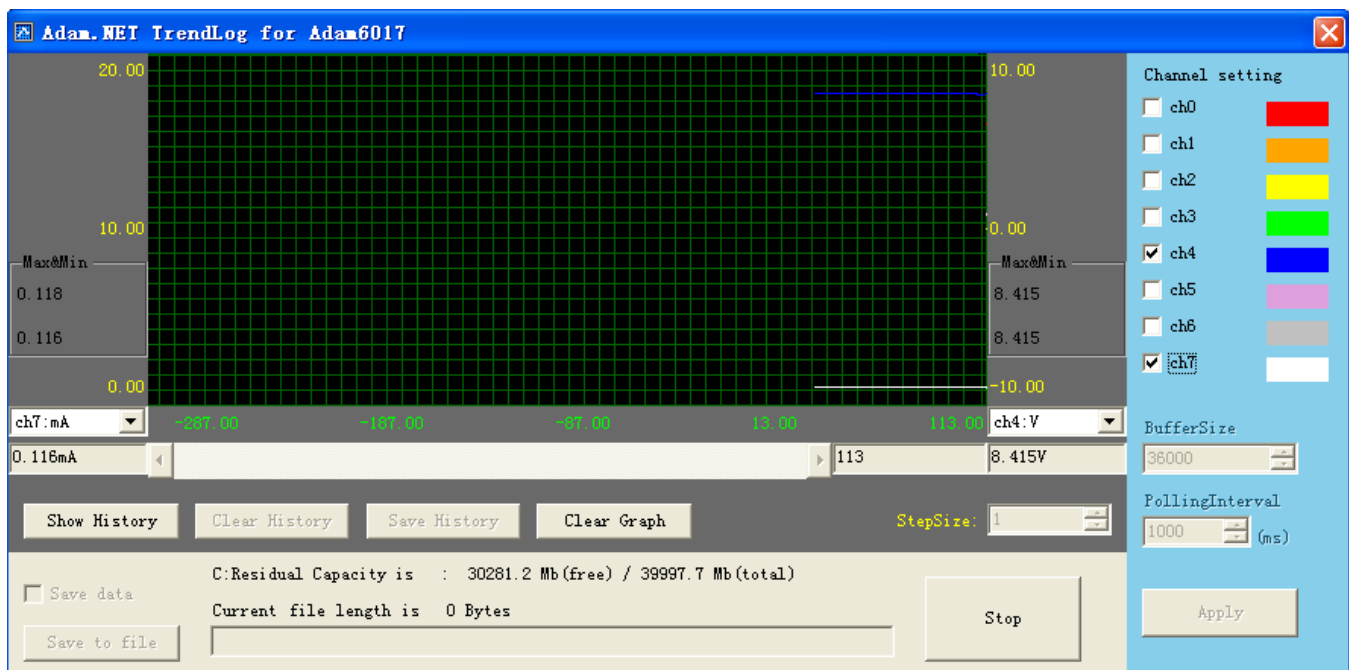


3.1 channel setting-显示当前各个通道的电压或者电流值；

注意：没有信号接入时，可能是一个随机跳变得数据，您只要保证实际接入信号时，采集到的电压或者电流值是准确的即可；



3.2 当您点击“Trend Log”时，还可以有监测数据曲线和保存历史数据的功能；



3.3 Average setting-此功能仅 ADAM-6015、6017、6018 具备。当选择使用这种功能时，在 Averaging channel setting 中设置所选择的通道，则在“Average”中就可以得到所选择通道的电压/电流的平均值。例如，下图中选择 5 个通道（分别为 CH1~2、CH4~6），您可以在“Average”中得到所选择的 5 个通道的电压平均值；

ADAM-6017 (MODBUS)

Channel index:

Input range:

Integration time:

Calibration

Channel setting | Average setting | **Modbus (Current)** | Modbus (Max) | Modbus (Min)

Average:

Average channel setting

☐ Ch-0	+/- 1 V	☒ Ch-4	+/- 10 V
☒ Ch-1	+/- 10 V	☒ Ch-5	+/- 10 V
☒ Ch-2	+/- 10 V	☒ Ch-6	+/- 10 V
☐ Ch-3	4~20 mA	☐ Ch-7	0~20 mA

3.4 Modbus(Current)-显示所有 modbus 地址的电压/电流的十进制、十六进制和工程量单位的数据；

ADAM-6017 (MODBUS)

Channel index:

Input range:

Integration time:

Calibration

Channel setting | Average setting | **Modbus (Current)** | Modbus (Max) | Modbus (Min)

Location	Type	Value[Dec]	Value[Hex]	Value[Eng]	Description
40001	Word	54098	D352	0.651 V	Ch-0 : +/- 1 V
40002	Word	32816	8030	0.015 V	Ch-1 : +/- 10 V
40003	Word	32812	802C	0.014 V	Ch-2 : +/- 10 V
40004	Word	0	0000	4.000 mA	Ch-3 : 4~20 mA
40005	Word	60333	EBAD	8.412 V	Ch-4 : +/- 10 V
40006	Word	35768	8BB8	0.916 V	Ch-5 : +/- 10 V
40007	Word	35476	8A94	0.827 V	Ch-6 : +/- 10 V
40008	Word	370	0172	0.113 mA	Ch-7 : 0~20 mA
40009	Word	39441	9A11	2.037 V	Ave[1, 2, 4, 5, 6] +/- 10 V

3.5 Modbus(Max)-记录历史数据的最大值；

当需要重新初始化所选通道记录的最大电压/电流值时，点击 Reset 的 CH 通道即可；

Channel setting Average setting Modbus (Current) Modbus (Max) Modbus (Min)						
Location	Type	Value[Dec]	Value[Hex]	Value[Eng]	Description	Reset
40011	Word	54088	D348	0.651 V	Ch-0 : +/- 1 V	Ch-0
40012	Word	32822	8036	0.017 V	Ch-1 : +/- 10 V	Ch-1
40013	Word	32816	8030	0.015 V	Ch-2 : +/- 10 V	Ch-2
40014	Word	0	0000	4.000 mA	Ch-3 : 4~20 mA	Ch-3
40015	Word	60343	EBB7	8.416 V	Ch-4 : +/- 10 V	Ch-4
40016	Word	35817	8BE9	0.931 V	Ch-5 : +/- 10 V	Ch-5
40017	Word	35525	8AC5	0.842 V	Ch-6 : +/- 10 V	Ch-6
40018	Word	393	0189	0.120 mA	Ch-7 : 0~20 mA	Ch-7

3.6 Modbus(Min)-记录历史数据的最小值;

当需要重新初始化所选通道记录的最小电压/电流值时, 点击 Reset 的 CH 通道即可;

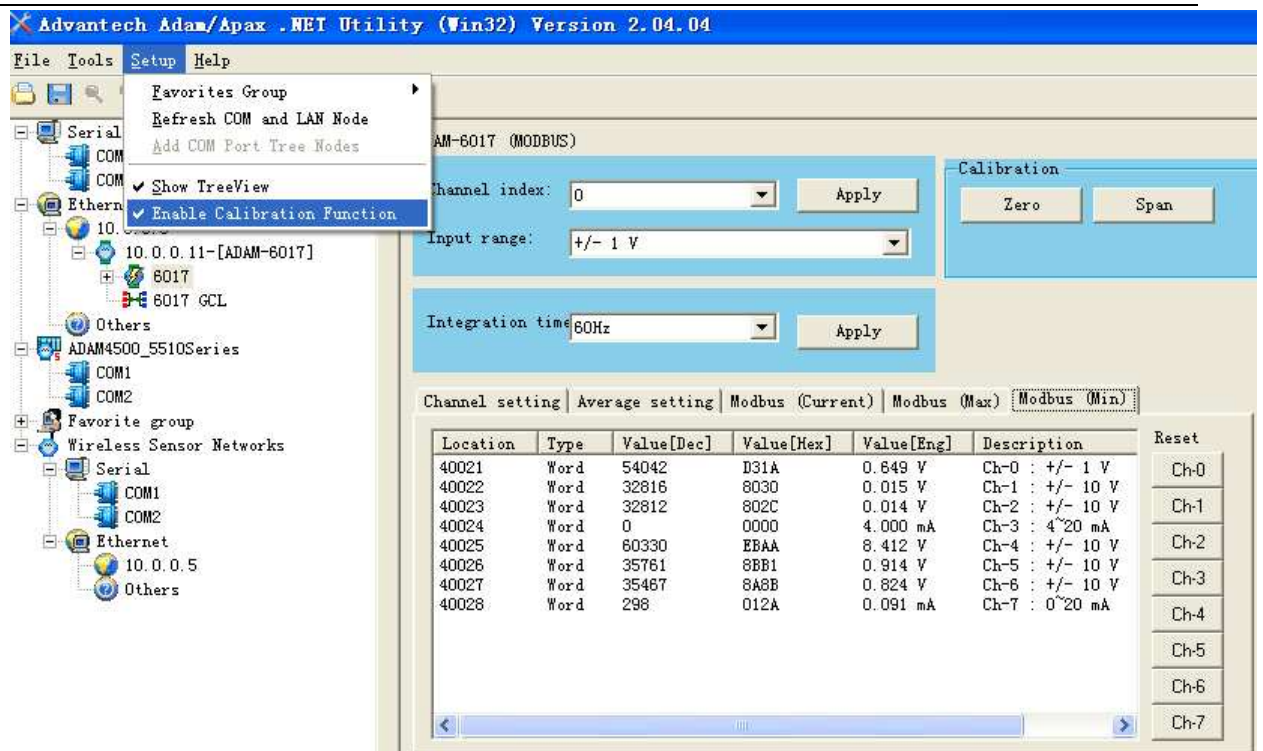
Channel setting Average setting Modbus (Current) Modbus (Max) Modbus (Min)						
Location	Type	Value[Dec]	Value[Hex]	Value[Eng]	Description	Reset
40021	Word	54058	D32A	0.650 V	Ch-0 : +/- 1 V	Ch-0
40022	Word	32816	8030	0.015 V	Ch-1 : +/- 10 V	Ch-1
40023	Word	32812	802C	0.014 V	Ch-2 : +/- 10 V	Ch-2
40024	Word	0	0000	4.000 mA	Ch-3 : 4~20 mA	Ch-3
40025	Word	60333	EBAD	8.412 V	Ch-4 : +/- 10 V	Ch-4
40026	Word	35765	8BB5	0.915 V	Ch-5 : +/- 10 V	Ch-5
40027	Word	35467	8A8B	0.824 V	Ch-6 : +/- 10 V	Ch-6
40028	Word	298	012A	0.091 mA	Ch-7 : 0~20 mA	Ch-7

4、校准（警告：非必要无需自行校准!）

ADAM-6017 出厂时已经经过校准, 所以一般情况下, 用户无需自行校准。当模块使用几年后, 可能会产生一些零点漂移, 在这种情况下, 如果您有标准信号源, 您可以自行校准, 也可以寄到研华维修部门来校准。

校准过程如下:

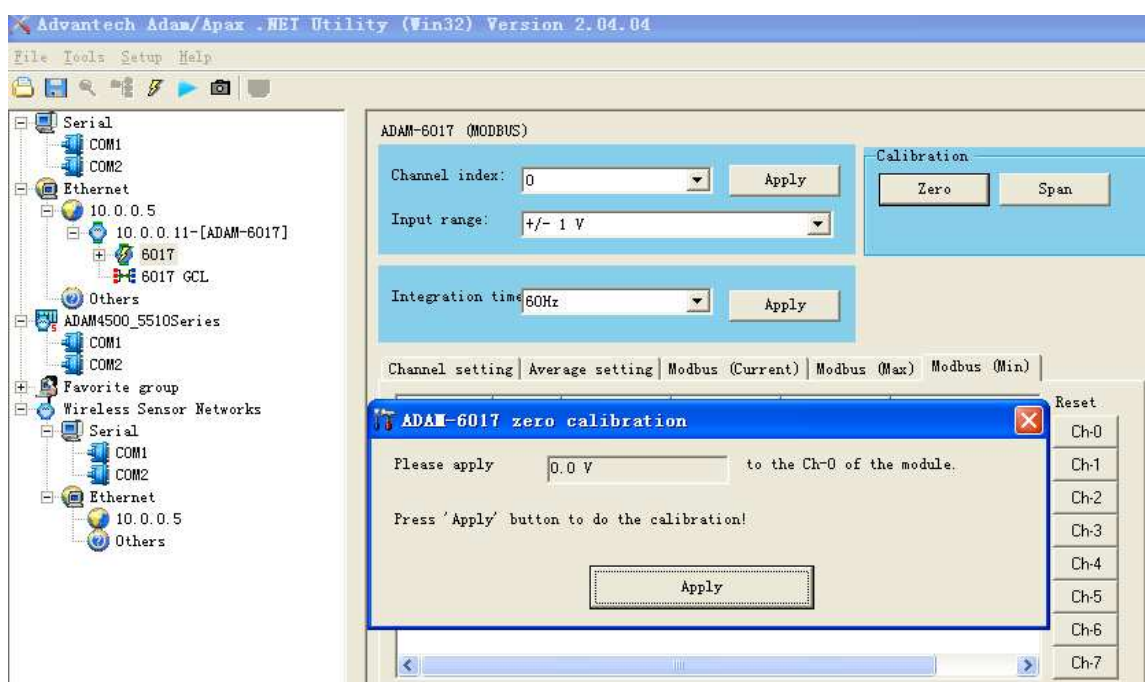
Step1: 使用研华的测试软件进行校准, 当 Calibration 的 Zero 和 Span 按钮灰色不可操作时, 点击 Setup-Enable Calibration Function 即可;



Step2: 点击 Zero calibration 按钮，会弹出一个对话框提示“请提供 0.0V 的电压到模块的 CH0 通道”。此时，在 CH0 通过标准信号源接入 0.0V 的信号后，点击“Apply”。

如果您没有接入标准信号源，不小心误点了 Zero calibration 按钮，请点击弹出窗口右上角的红叉，退出校准过程。务必不要在没有外接 0.0V 信号的情况下点击“Apply”按钮!!!!

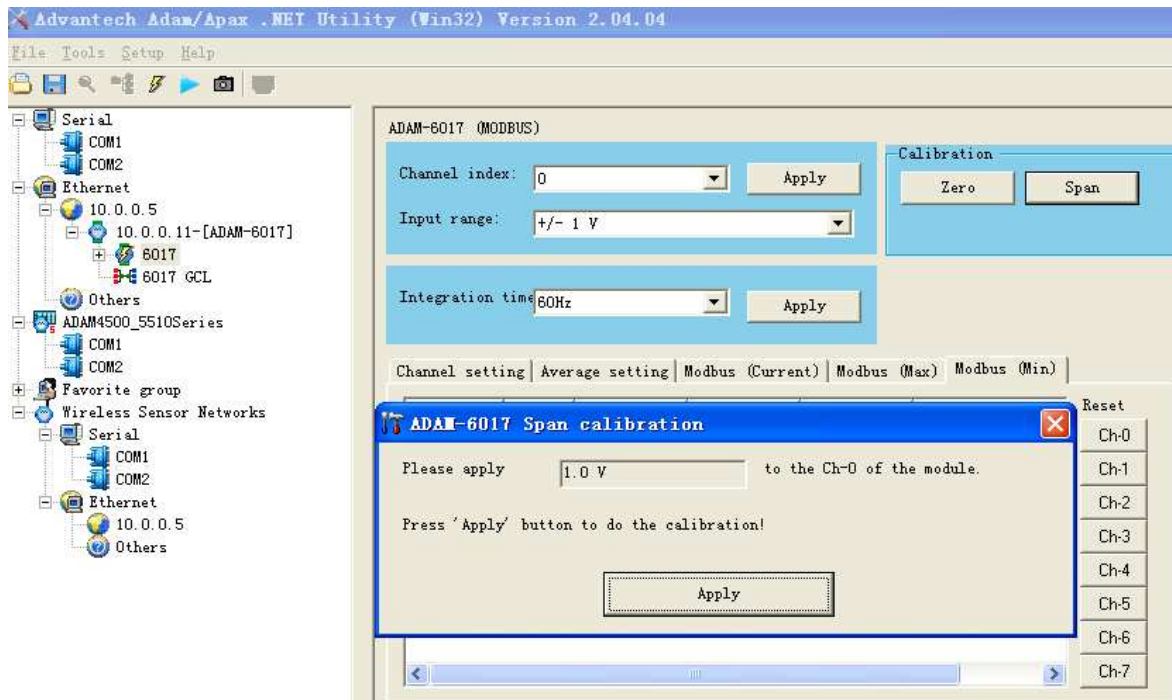
注意：如果您使用的不是 +/-1V 的量程，需要您在 CH0 输入的信号可能不是 0.0V，请您按照弹出对话框的提示来输入实际信号！



Step3: 点击 Span calibration 按钮，会弹出一个对话框提示“请提供 1.0V 的电压到模块的 CH0 通道”。此时，在 CH0 通过标准信号源接入 1.0V 的信号后，点击“Apply”。

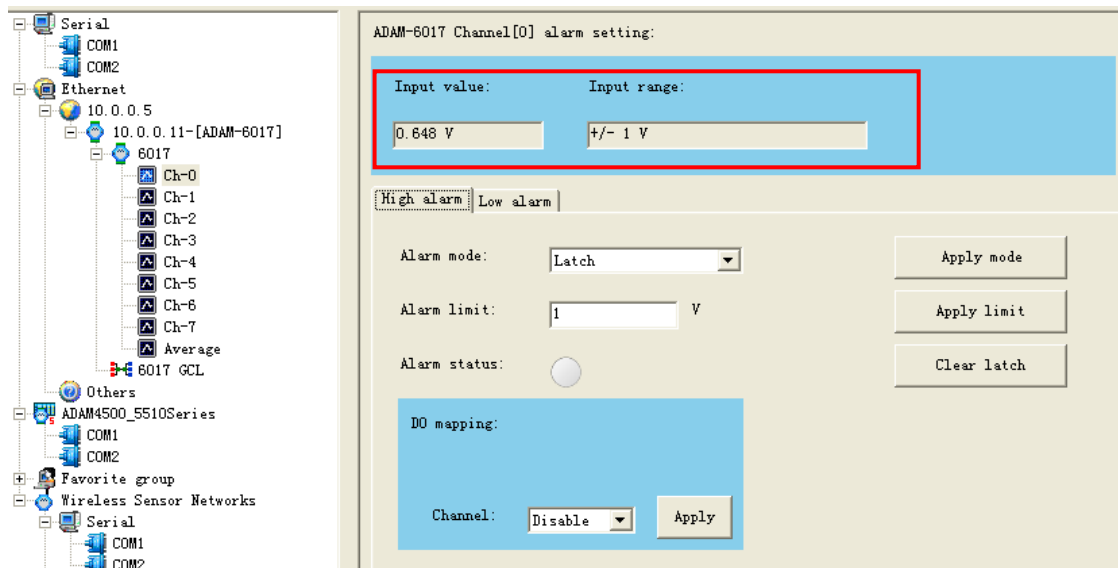
如果您没有接入标准信号源，不小心误点了 Span calibration 按钮，请点击弹出窗口右上角的红叉，退出校准过程。**务必不要在没有外接 1.0V 信号的情况下点击“Apply”按钮!!!!!!**

注意：如果您使用的不是 $\pm 1V$ 的量程，需要您在 CH0 输入的信号可能不是 1.0V，请您按照弹出对话框的提示来输入实际信号！



3.2.3 Adam-6017 模块独立通道参数配置

1、每个通道都可以独立配置，下图显示了当前采集的电压/电流值和通道的量程范围；



2、ADAM-6017 还有报警功能-高报警、低报警和 disable 功能； Alarm mode 有三种形式；

2.1 Disable: 不使用报警功能，即使报警条件发生，模块也不发生任何动作；

2.2 Latch: 表示使用 Alarm 功能，当满足 Alarm Limit 条件时，Alarm status 将起作用并变成逻辑高电平并持续到手动清除 Alarm，在 Alarm status 被清除之前，Alarm status 灯将会持续点亮。对于 ADAM-6017、6018 模块，特定的 DO 通道将持续输出高电平，用户必须手动点击“Clear latch”按钮来清除；

2.3 Momentary: 表示使用 Alarm 功能，当满足 Alarm Limit 条件时，Alarm status 将会随着 Alarm 条件的变化而动态发生变化，当满足 Alarm Limit 条件时，Alarm status 将会变为高电平，如果 Alarm Limit 条件不满足，Alarm status 将会变为低电平。不仅 Alarm status 的灯会发生变化，DO 输出的状态也会依赖 Alarm status 的变化而变化。

2.4 实际举例说明：

① 在 High Alarm 状态栏下，当 Alarm mode=Latch，Alarm Limit=1V 时：

当 Channel 0 的电压为小于 1V 的电压时，

当 Channel 0 的电压为大于 1V 的电压时，

当 Channel 0 的电压再次小于 1V 的电压时，



Alarm mode: Latch

Alarm limit: 1 V

Alarm status: 

此时 Alarm status 状态被锁存，不会发生变化。

② 在 High Alarm 状态栏下，当 Alarm mode= Momentary, Alarm Limit=1V 时：

当 Channel 0 的电压为小于 1V 的电压时，



Alarm mode: Momentary

Alarm limit: 1 V

Alarm status: 

当 Channel 0 的电压为大于 1V 的电压时，



Alarm mode: Momentary

Alarm limit: 1 V

Alarm status: 

当 Channel 0 的电压再次小于 1V 的电压时，



Alarm mode: Momentary

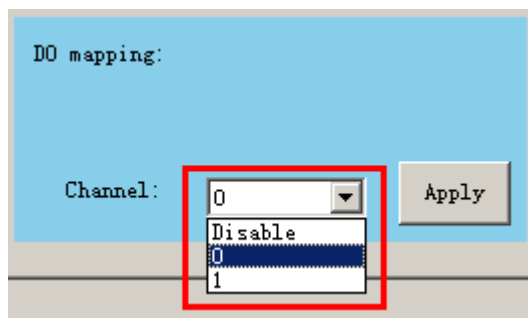
Alarm limit: 1 V

Alarm status: 

此时 Alarm status 状态仍然能瞬时响应此时的状态。

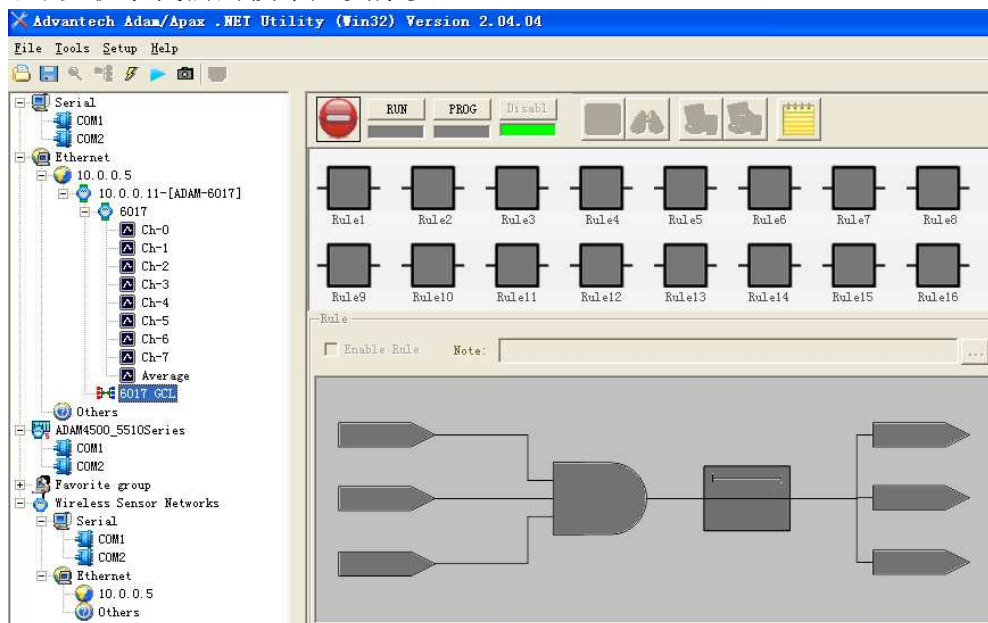
2.4 在 Low Alarm 状态栏下，和上述思路一致，不再做具体介绍。

2.5 如果在满足 Alarm Limit 条件时想在 DO 通道上发送一个输出信号，可以将 Do mapping 使能，并选择输出的 DO 通道即可：



3.2.4 Adam-6017 GCL 功能

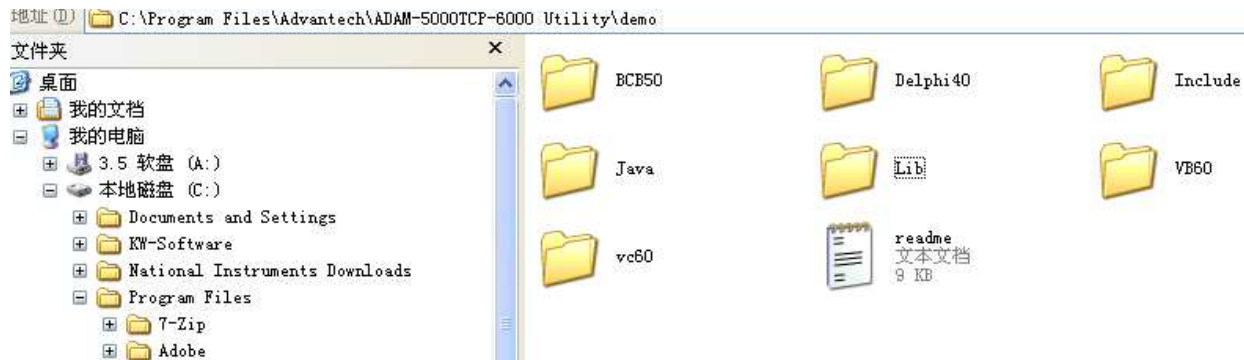
关于 GCL 功能部分的使用请参考“ADAM-6000 模块 GCL 功能的实现”，这个文档可以联系我们的技术人员索要。



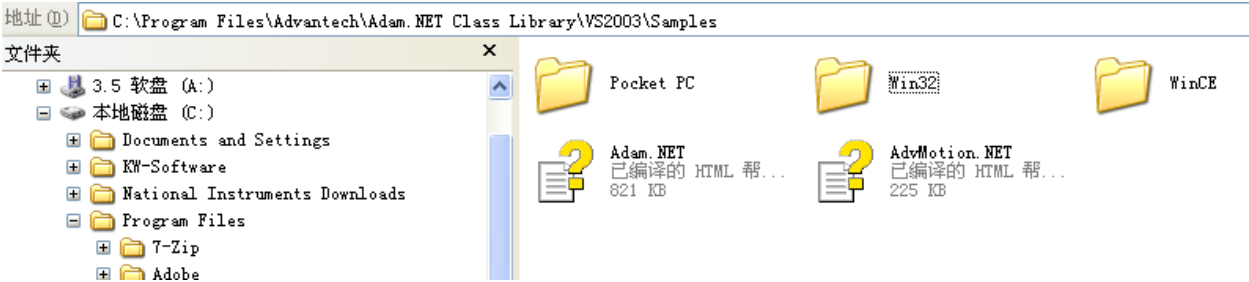
第四章 例程使用详解

研华提供的软件编程语言有：VB6.0，VC6.0，BCB50，Delphi40，Java；

如果使用以上语言编程，安装 eAdamUtility.exe，这个文件在研华官网可以下载到；



研华还提供了.net 的例程，您需要安装 Adam.NET Class Library 生成相应的例子程序，程序有 WIN32 和 WINCE 两种环境下的例程，根据您的系统环境，选择相应的例程即可；



。本章将介绍这些例子程序的使用。

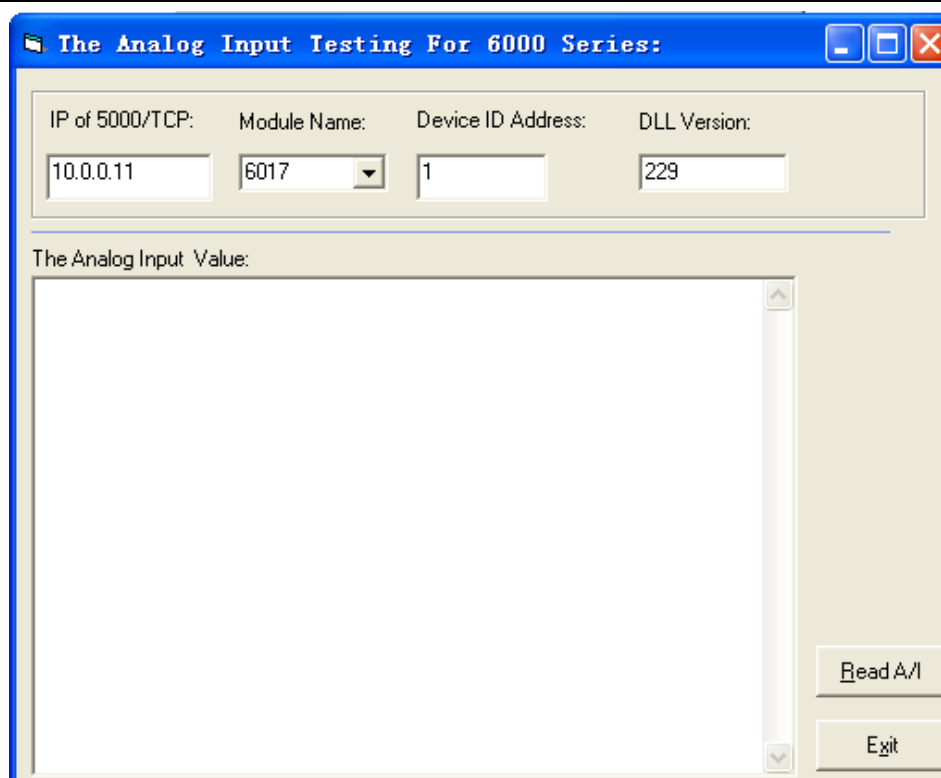
4.1 adam-6017 板卡支持例程列表

例程名称	描述
6KReadAI	模拟量瞬时读值； VB6.0 例程
6KSendRece	发送 ASCII 码形式，获取模拟量的数据； VB6.0 例程
Adam6015_17_18	模拟量瞬时读值； .NET 例程

4.2 常用例子使用说明（以 VB 例程为例）

4.2.1 6KReadAI（模拟量瞬时读值例程）

- 1) C:\Program Files\Advantech\ADAM-5000TCP-6000 Utility\demo\VB60\6KReadAI，出现：



IP of 5000/TCP: 输入模块的 IP 地址;

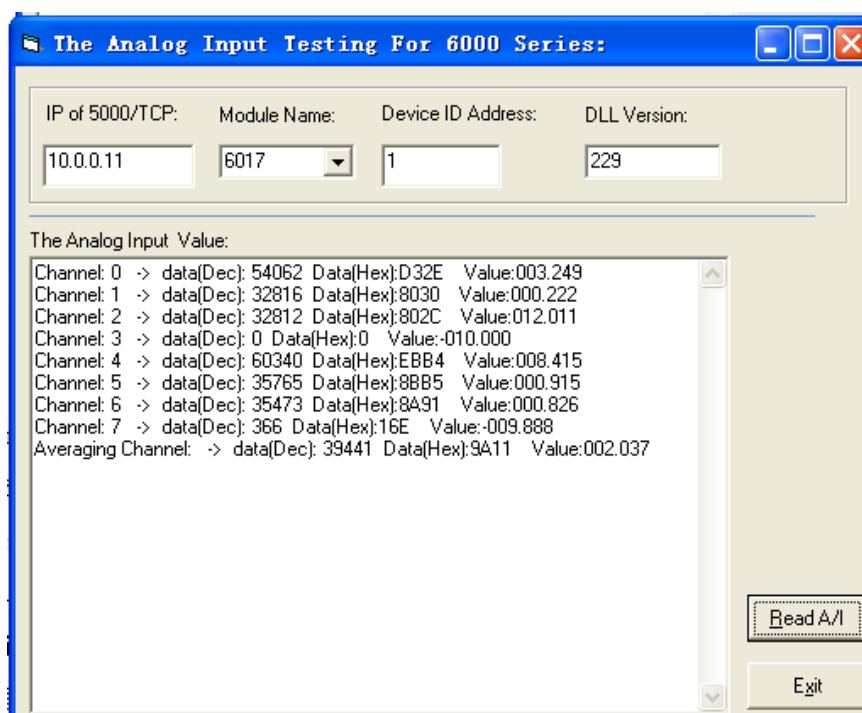
Module Name: 在下拉菜单中选择 6017;

Device ID Address: 1; (adam6000 设备的地址都是 1)

DLL Version: 229。

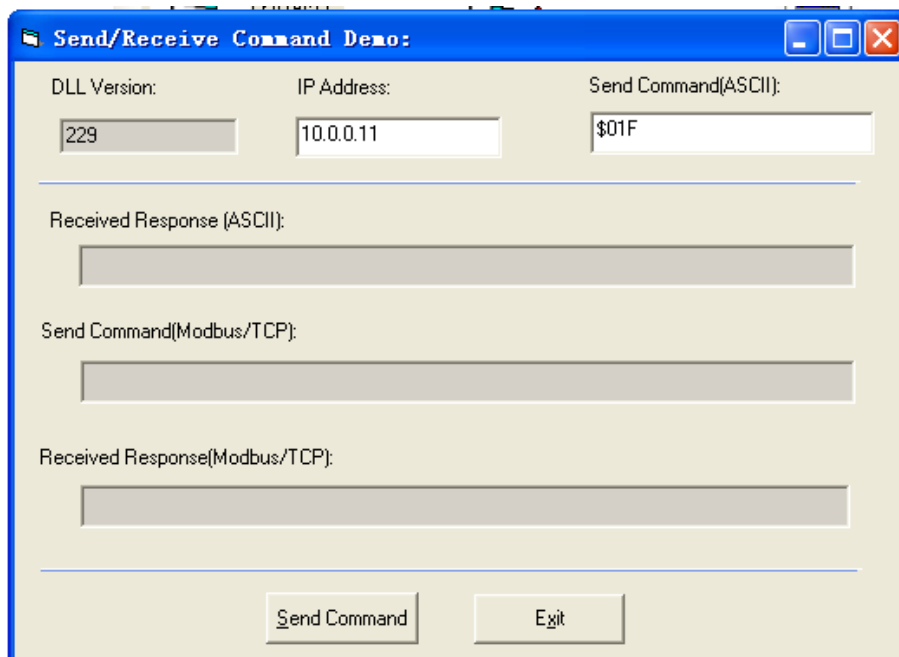
2) 设置完成后, 单击 Read A/I, 可以看到, 当前各个通道的数据显示出来;

点击一次 “Read A/I”, 数据刷新一次;



4.2.2 6KSendRece（发送 ASCII 码形式，获取模拟量的数据）

1) 打开 C:\Program Files\Advantech\ADAM-5000TCP-6000 Utility\demo\VB60\6KSendRece，出现：

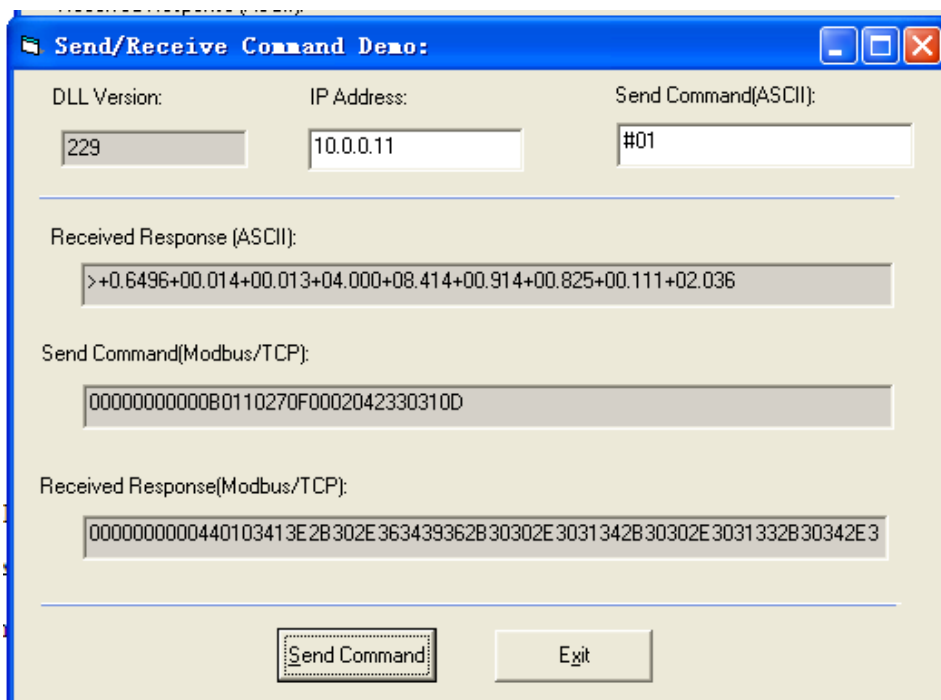


DLL Version: 229;

IP Address: 输入模块的 IP 地址;

Send Command (ASCII): 输入 ASCII 码指令;

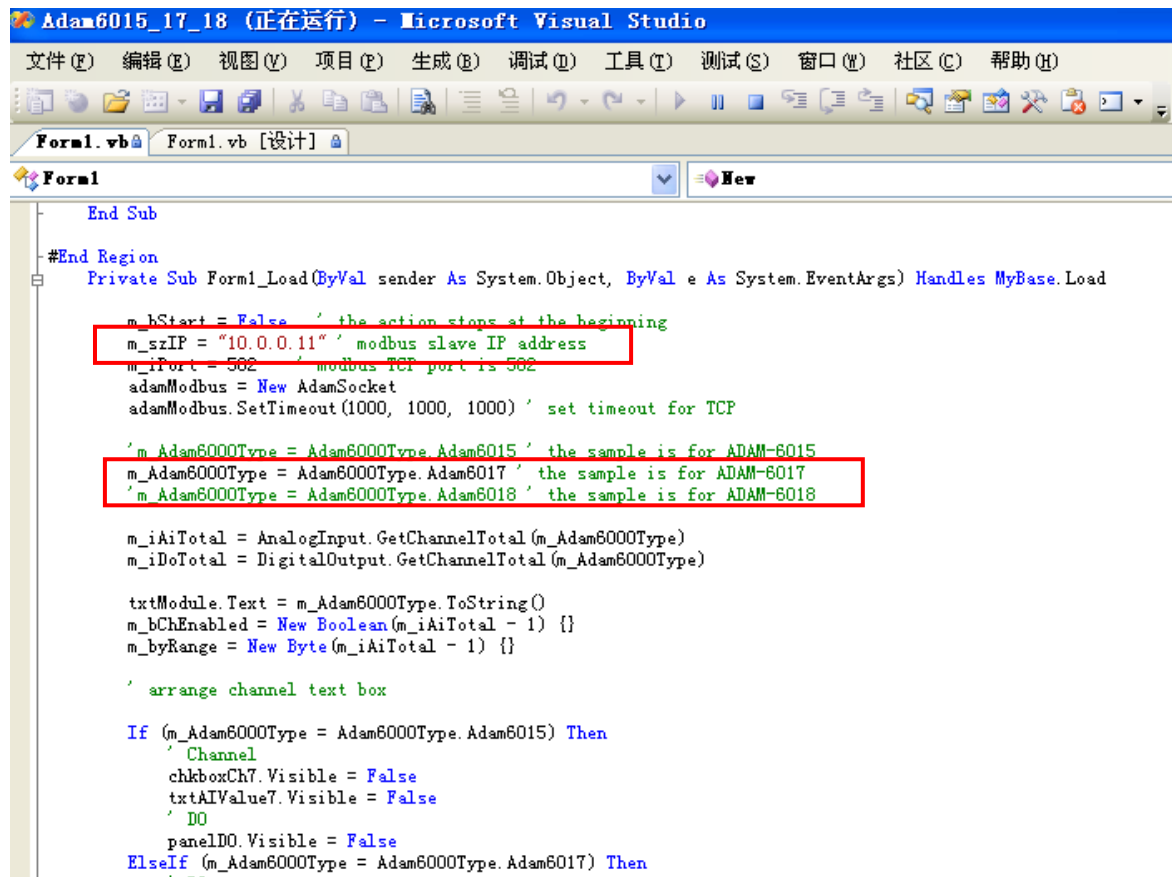
2) 在 Send Command (ASCII) 输入 #01 (读取全部通道的数据)，点击 “Send Command”，可以看到，各个通道的数据如下图所示：



4.2.3 Adam6015_17_18（模拟量瞬时读值；）

- 1) 打开 C:\Program Files\Advantech\Adam.NET Class Library\VS2003\Samples\Win32\VB

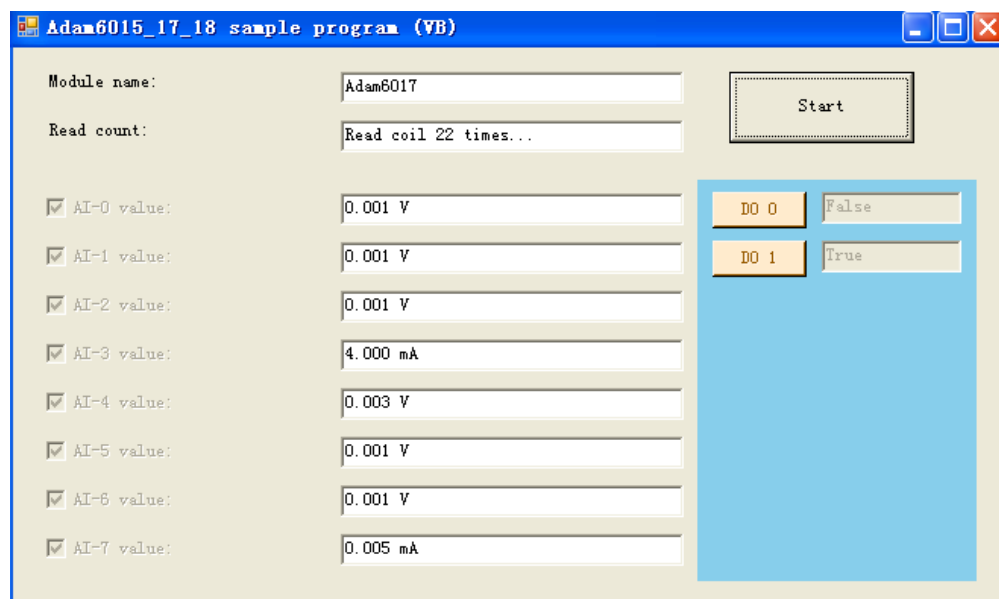
\Adam6015_17_18，出现：



修改例程的 IP: 10.0.0.11;

6000 模块的类型选择: Adam6000Type.A dam.6017;

- 2) 参数修改完以后，启动调试，弹出下记对话框，点击“start”启动采集，如下图所示：



第五章 遇到问题，如何解决？

当您在使用模块遇到问题时，可以通过下述途径来解决：

1. 请详细阅读随模块送的硬件 Manual（PDF 格式的文档）安装在光盘\Manual\ADAM 6000 目录下。
2. 登陆下述网页，http://support.advantech.com.cn/support/new_default.aspx，搜索相应的产品型号。得到一些常见问题解答以及相应的驱动程序和工具、中文手册、快速指南。
3. 拨打 800-810-8389 研华的售后服务热线寻求技术支持。