


## AD 测试软件的使用（自由口协议）

安装说明 ★★:

- 1) 某些版本的软件安装可能需要运行库支持，请参见相关说明文档。
- 2) 本软件要求显示器竖直分辨率至少 900 像素，最好 1024 像素以上。
- 3) 本软件在安装后会产生一个机器码，并要求输入注册码。请将该机器码拷贝给西泰克公司，我们在对其进行解码后，将所需注册码通知用户。
- 4) “高速 AD 测试软件”与普通“AD 测试软件”基本相同，以后者为例说明。

正确连接 AD 模块后，打开 AD 调试软件，界面如下图所示：

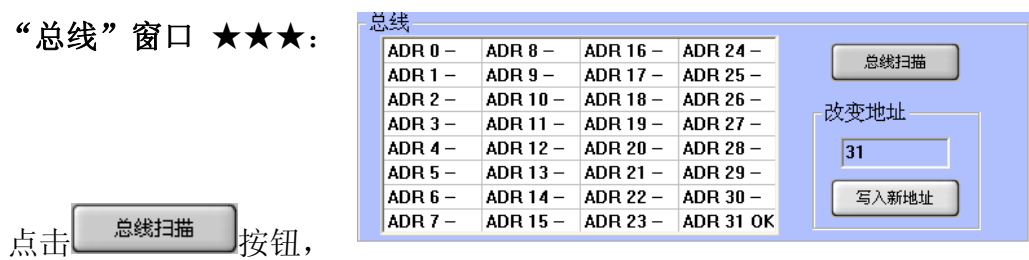


★★★ 点击左上角  按钮弹出“串口设置”窗口（如右），根据用户配置选择相应串口号并设置参数，右图所示窗口显示的是普通 AD 模块出厂的默认设置（“高速 AD 测试软件”默认波特率为 115200）。



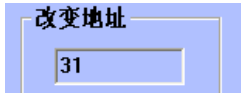
1) 参数设置和标定

A. “总线”窗口 ★★★:



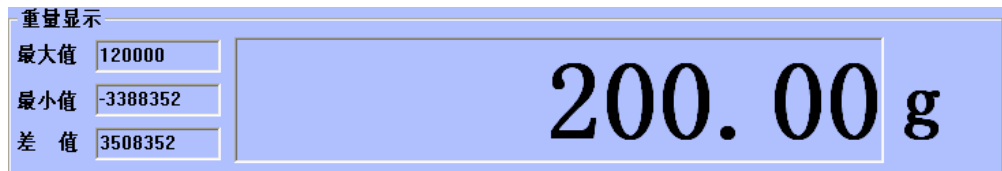
点击 **总线扫描** 按钮，开始扫描 AD 模块的地址，如果 0-31 地址范围内接有 AD 模块时会在相应地址后面显示“OK”，如上图所示。（普通 AD 模块出厂默认地址为 31，高速 AD 默认地址为 1）

注：如果总线上需接多个模块，为避免地址冲突导致扫描不到 AD 模块，一定要先逐一更改模块地址，使之不重复。更改地址方法：在右图所示框内输入新地址，然后按 **写入新地址** 按钮。逐个模块修改完地址后，才可将所有模块连到一条总线上。



B. “重量显示”窗口 ★

扫描到 AD 模块后会在“重量显示”窗口显示数据（下图是经过标定后的）：



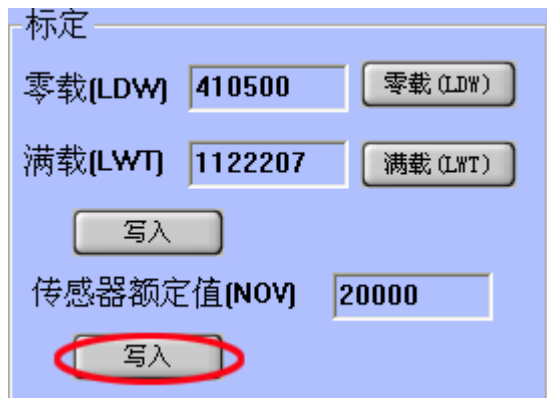
如果要查看另外一路 AD 模块的输出数据，在“总线”窗口内点击相应的地址即可。

C. “标定”窗口 ★★★

AD 模块接传感器后，若不进行校准，输出并不是实际重量而且也特别不稳定。

标定步骤：

- (1) 在传感器没有加载的情况下点击“零载 (LDW)”。
- (2) 放上砝码（等待几秒钟，数据基本稳定后）点击“满载 (LWT)”。
- (3) 然后在“传感器额定值 NOV”输入加载的砝码值。例如用 200g 的砝



码，精确到 0.01g，就输入 20000（精确到 1g 输入 200），最后点击最下面的“写入”保存（红圈所示）。

经标定后，AD 模块输出的是符合 COF 格式定义的实际重量值。

注：AD 模块出厂默认值：零载 (ldw)：0

满载(lwt)：1000000

传感器额定值(nov)：1000000

如果在使用中有校准错误，特别是加载后重量没有变化的情况，请输入上述值后，点上面的“写入”按钮，恢复此参数，重新校准。

#### D. “操作”窗口（右上角）：★

**去皮：**去皮操作，将当前秤台重量当皮重去掉，暂存入寄存器。

**毛重：**当前秤台重量加上皮重后的总重量。点击之后，切换为“净重”。

**清零：**注意此清零键是清掉“重量显示”窗口的数据，使最大值=最小值，差值为 0。最大值：数据显示的最大值；最小值：数据显示的最小值；差值：最大值和最小值的差。

**保存数据：**输出数据保存到文件。

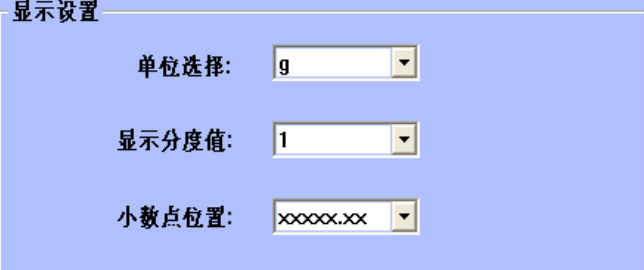


重量显示

|     |        |
|-----|--------|
| 最大值 | 53010  |
| 最小值 | -12361 |
| 差 值 | 65371  |

#### E. “显示设置”窗口：★★

可根据自己的需求设定“单位选择”、“小数点位置”。如用 200 克砝码标定时，欲精确到 0.01 克，可选单位“g”，小数点位置“xxxxx.xx”。“显示分度值”是指相邻两个示值之差（最小跳变）。



显示设置

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| 单位选择:  | <input type="text" value="g"/>        |
| 显示分度值: | <input type="text" value="1"/>        |
| 小数点位置: | <input type="text" value="xxxxx.xx"/> |

#### F. “AD 参数设置”窗口：AD 模块出厂默认设置如下图：★

| AD参数设置     |       |                  |         |              |         |
|------------|-------|------------------|---------|--------------|---------|
| 滤波方式(FMD)  | 标准滤波  | 输出速率(ICR)        | 12.5    | 开机置零(ZSE)    | OFF     |
| 数字滤波(ASF)  | 0.2Hz | 零点跟踪范围(ZTR)      | OFF     | RS485终端(STR) | OFF     |
| 防抖动强度(ADI) | 10    | 零点跟踪速率(ZTS)      | 0.5d/s  | 数据校验(CSM)    | OFF     |
| 收敛常数(COC)  | 100   | 输出格式(COF)        | 8       | 皮重(TAV)      | 0       |
| 传感器型号(IDN) | ADS   | XXXXXXXXXXXXXXXX | 0000000 | 421          | 保存参数到AD |

**滤波方式 (FMD):** 有标准和低通两种滤波选择，默认标准滤波。

**数字滤波 (ASF):** 滤波强度，此值越小滤波越强，数据越稳定，但反应会变慢。

**防抖动强度 (ADI):** 为一百分比，参数为 0% 取消防抖动功能，参数为 100% 防抖动强度最大。防抖动的参数设置的越大，输出结果延时越长。参数必须根据实际情况来设定，并不是参数设置越大输出结果越稳定。一般用默认 10 即可，不建议用户修改。

**收敛常数 (COC):** 收敛常数越大，测量值越稳定，但反应越慢（设成 999 就是取消收敛）。收敛常数不能设置太小，否则会影响测量值的稳定性。10 - 200 之间最为常用，建议用户一般不要修改此常数（默认 100）。

**输出速率 (ICR):** 即采样速率。模块默认输出速率 12.5 次/秒，此值输出的是有效的称重数据，此值设置越大输出越快，但是数据也会越不稳定（“高速 AD 测试软件”内此值设置与此有别）。

**零点跟踪范围 (ZTR):** 默认 OFF，当数据漂移在设定范围内程序会自动跟踪掉，也就是说一直保持为 0。

**零点跟踪速率 (ZTS):** 默认即可。详细定义可见“接口指令”部分。

**数据输出格式 (COF):** 默认为 8。

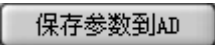
**开机置零 (ZSE):** 默认关闭。如果设定了范围，那么在每次开机后并且数据在这个范围内会自动清零。

**RS485 终端电阻 (STR):** 默认关闭。

**数据校验 (CSM):** 默认关闭。

**皮重 (TAV):** 皮重值的输入。

**传感器型号 (IDN),** XXXXXXXXXXXXXXXX 可以输入厂家名字或代码，之后的 0000000 是数字传感器的标识号 (此号是唯一的，不要重复)，321 是

AD 模块的型号。如果不用于数字称重传感器生产，传感器型号此项参数默认即可，无需进行设置。当参数修改完毕必须按  按钮保存。

（“高速 AD 测试软件”还包括自动稳零（CHP）和放大倍数（GAN），此两项保持默认值即可。）

G. “线性设置”和“线性修正”窗口：

线性修正

RLC,0

写入

RLC,1

写入

RLC,2

写入

RLC,3

写入

当称重传感器线性异常时使用此功能。线性正常无需修正，默认参数即可。

修正步骤：

首先确定要几点修正，如果是 4 点修正，左侧“线性数目（RLN）”项选 4（要包括零点和满载两个点）。修正之前“线性使能（RLE）”一定要选 OFF。

- 例如 15T 传感器，4 点修正（0 ， 5T ， 10T ， 15T 四个点）
- (1) 传感器没有加载的时候，第一个文本框输入 0，点第一个“写入”按钮；
  - (2) 加上 5T 砝码或力，等数值基本稳定后,再输入砝码值 5000 后，点第二个“写入”按钮。

其他修正点类似，等所有的点修正完毕后，将“线性使能（RLE）”设为 on，线性修正功能生效。

2) 多路数据显示

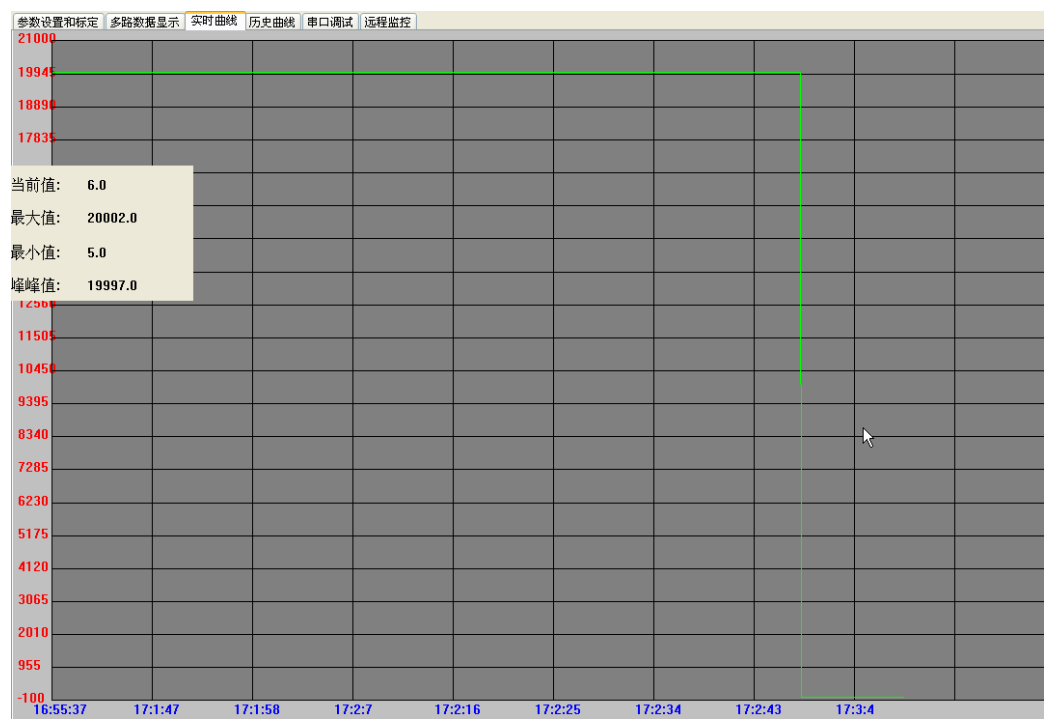
参数设置和标定 | 多路数据显示 | 实时曲线 | 历史曲线 | 串口调试 | 远程监控

当前地址:  当前值:  巡检周期:  ms

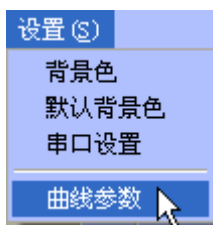
|      |       |       |            |
|------|-------|-------|------------|
| AD0: | AD8:  | AD16: | AD24:      |
| AD1: | AD9:  | AD17: | AD25:      |
| AD2: | AD10: | AD18: | AD26:      |
| AD3: | AD11: | AD19: | AD27:      |
| AD4: | AD12: | AD20: | AD28:      |
| AD5: | AD13: | AD21: | AD29:      |
| AD6: | AD14: | AD22: | AD30:      |
| AD7: | AD15: | AD23: | AD31:20000 |

注意，在使用前需要做一下设置。点击“参数设置”按钮，在“最大地址”下拉框中选择要显示的最大的 AD 模块的地址。点击“确认”，就会显示每路 AD 模块的数据。有时需点击“开始巡检”进行数据的采集和显示。

3) 实时曲线



注意，如果曲线不能正常显示，是因为显示峰值设置的太小。



可在主界面“设置”菜单内进行设置，如图：

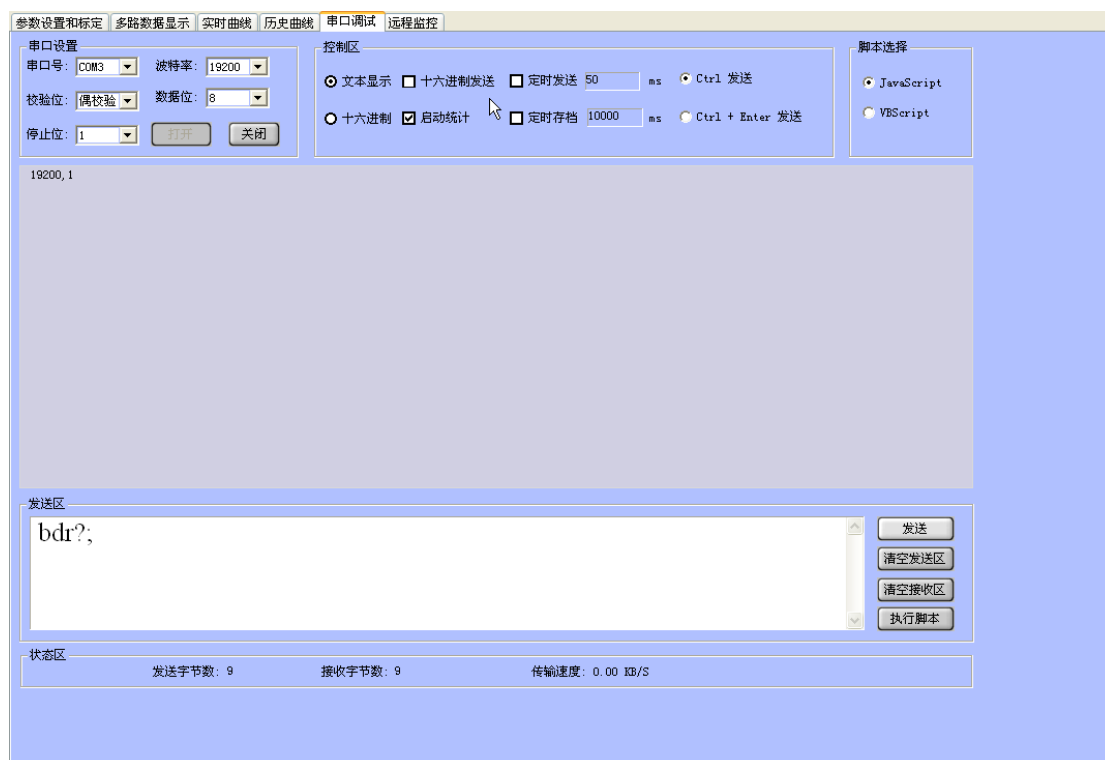
将“最大值”和“最小值”适当调整（最大值大于最大的模块显示数据，最小值小于最小的模块显示数据）

#### 4) 历史曲线（图略）

界面和设置同实时曲线，只是需要将保存的数据文件拖入窗口，就可显示。

#### 5) 串口调试 ★★

串口调试界面如下图所示：



在发送区输入指令后，按“发送”键，灰色接收区显示返回结果，如上图显示的是用“bdr?;”指令查询当前的波特率和校验位（1为偶校验）。

注意：当采用默认的 C0F8 数据格式时，需在控制区选择“十六进制”（C0F 偶数数据格式选“十六进制”），在发送区输入“msv?;”并回车，此时可见返回为“00 4E 20 08 0D 0A”，前三字节即所得的重量数据，即十六进制的 0x004E20 对应十进制 20000（此时秤台上为 200 克砝码，精确到 0.01 克）。

#### 6) 远程监控（略）