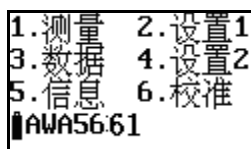


8 爱华声级计 AWA5661 配置 3 的操作

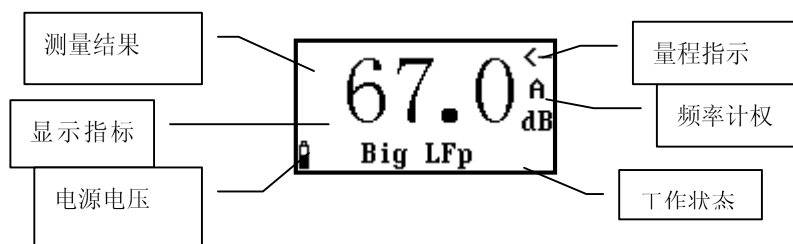
8.1 主菜单

按开机键，仪器进行自检，自检时可以显示出机号，传声器串号，型号，配置号等，自检完成后显示如下：



8.2 醒目测量界面

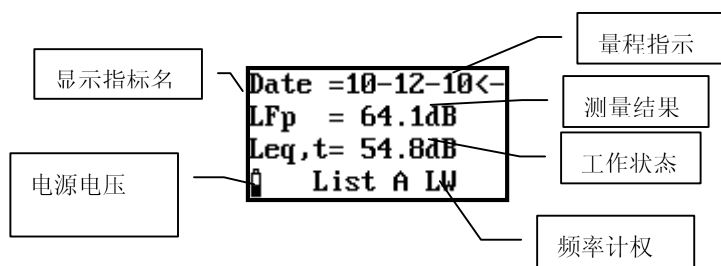
光标在主菜单下的“1.”上时，按进入键，仪器进入测量界面，显示如下：



光标可以在“Big”、“Lfp”、“A”上移动。光标在“Big”上时按参数键可以转到“List”测量界面；光标在“Lfp”上时按参数键可以将显示指标名改为：“LSp”、“Llp”、“Leq,t”、“Lpeak”、“Leq,T”、“LFmax”、“LFmin”、“LSmax”、“LSmin”、“Llmax”、“Llmin”、“SEL”、“Lex8h”、“LAVG”、“TWA”、“DOSE”、“L5”、“L10”、“L50”、“L90”、“L95”、“SD”。其中“Lpeak”、“Leq,T”、“LFmax”、“LFmin”、“LSmax”、“LSmin”、“Llmax”、“Llmin”、“SEL”、“Lex8h”、“LAVG”、“TWA”、“DOSE”、“L5”、“L10”、“L50”、“L90”、“L95”、“SD”在没有启动积分测量时显示为“0.0”；光标在“A”上时可以按参数键可以将频率计权改为“C”或“Z”。“<-”表示低量程。

8.3 列表测量界面

光标在主菜单下的“1.”上时，按进入键，仪器进入测量界面，显示如下：



显示器前三行显示的是测量结果。光标可以在“List”、“C”、“LFp”、“LSp”、“LIp”上移动。光标在“List”上时按参数键可以切换到醒目测量界面；光标在“C”上时按参数键可以将频率计权改为“C”或“Z”；光标在“LFp”、“LSp”或“LIp”上时，按参数键可以改显示其它测量结果，测量指标名有：LFp、LSp、LIp、Leq,t、Lpeak、Leq,T、LFmax、LFmin、LSmax、LSmin、LImax、LImin、SEL、Lex8h、LAVG、TWA、DOSE、L5、L10、L50、L90、L95、SD、Ts、Tm、Volt、Date、Time、E。

最后一行的“LW”分别表示仪器打开了记录及录音功能。注意：记录及录音功能为选配功能。

8.4 设置 1

8.4.1 设置 1 第 1 页

光标在主菜单的“2.”上时，按进入键，仪器进入测量界面，显示如下：



“工作模式”：仪器功能强，有较多参数可以设置，按标准要求不同、测量目的不同，提前将这些参数设置好，并分成多个组，对不同的组可以取上不同的名称，这就是组合参数，也叫工作模式。用户只需按测量的要求调用不同的参数组而无需每个参数去设置，这样可以方便用户使用。当仪器内部没有保存正确的组合参数时，其后显示“----”，可以用计算机将新的组合参数写到仪器内，仪器内最多可以保存 32 组组合参数。用计算机将新的组合参数写到仪器内的操作可以参考《随机软件使用说明》。

“Ts=00h00m00s”：预设的测量时间，到达这个时间后仪器自动停止积分测量、统计分析、数据记录并保存测量结果。从 1 秒到 24 小时任意调节。

“自动取名”：仪器每测完一组，自动更换保存用的测点名字。N/A 时表示无效，Yes 时表示此功能打开。

“名字:DATA_0000”：保存测量结果时取的测点名字。前 4 个字符将被取出作为 U 盘中保存文件的文件名前四个字符。仪器内部最多可以保存 128 个测点名字供用户选用，用户可以用计算机写入新的测点名字，操作可以参考《随机软件使用说明》。

“P:1”：表明当前是第一页内容

光标可以在“P:”、“工作模式”、“自动取名”、“名字”、上移动，按“退出”、“进入”键返回到主菜单。

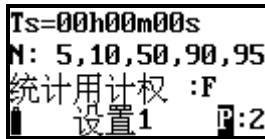
表 1 设置 1 第 1 页中光标位置及可用选项

光标位置	可用选项	备注
P:	2 或 4	翻页
Work Mode	下一个预存的工作模式名	调用其它工作模式
自动取名	N/A, Yes	取消或选

		中自动取名功能
名字	下一个预存的测点名	调用其它测点名

8.4.2 设置 1 第 2 页

在设置 1 的第 1 页中，将光标移到“P:1”上，按参数加键进入第 2 页，显示如下：



“Ts=00h00m00s”：预设的测量时间，到达这个时间后仪器自动停止积分测量、统计分析、数据记录并保存测量结果。从 1 秒到 24 小时任意调节。

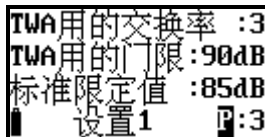
“N: 5, 10, 50, 90, 95”：统计声级的定义。仪器的每通道可以同时测量 5 个统计声级，这个 5 个统计声级可由用户在 1 至 99 之间任意定义。

“统计用计权”：统计分析时采用的时间计权。

光标位置	可用选项	备注
P:	3 或 1	翻页
H	01h 至 24h	设小时
M	01m 至 59m	设分钟
S	01s 至 59s	设秒
5、10、50、90 或 95	1 到 99 之间的数字	定义统计声级
统计用计权	F, S, I	

8.4.3 设置 1 第 3 页

在设置 1 的第 2 页中，将光标移到“P:2”上，按参数加键进入第 3 页，显示如下：



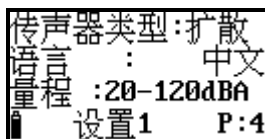
“TWA 用的交换率”：计算 TWA 时用的交换率值，可在 3,4,5,6 中选取

“TWA 用的门限”：计算 TWA 时用的门限值，小于此值的噪声不参与计算，可在 40-90 之间选取

“标准限定值”：指标准或法规允许的 8 小时限值，可在 70-90 之间选取。

8.4.4 设置 1 第 4 页

在设置 1 的第 3 页中，将光标移到“P:3”上，按参数加键进入第 3 页，显示如下：

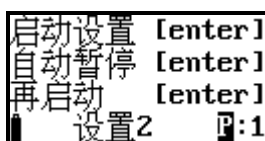


“传声器类型”:有自由及扩散两种可选。也就是自由场型或随机入射型。仪器出厂时配的是自由场型传声器,有些国家的标准要求采用随机入射型传声器,此时可以将这个选项设为扩散,这样仪器会自动对高频进行修正,以达到随机入射型传声器要求的频响。

“语言”:中文及 English 两种可选。

8.5 设置 2 子菜单

在主菜单下,用光标键将光标移到“4.设置 2”上,按进入键,进入设置 2 子菜单的第一页,显示如下:



在设置 2 中主要是对启动方式、自动暂停、再启动、硬件、电源、时钟、记录、录音进行设置。将光标移到“P:1”上,按参数键,则可以进入第 2 页,显示如下:

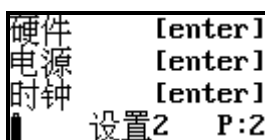
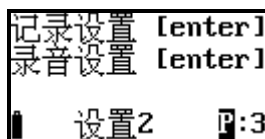


图 1 设置 2 的第 2 页

如果用户拥有数据采集记录软件的授权,则将光标移到“P:3”上,按参数键,则可以进入第 3 页,显示如下:



否则提示用户输入 14 位授权码。

8.5.1 启动设置

在设置 2 的第 1 页,将光标移到第一行,按“进入”键,进入启动设置,显示如下:



图 2 定时启动

“Source”:启动开始的触发源,有定时、按键、等间隔、超限几种可选。各种触发源的主要用途见下表:

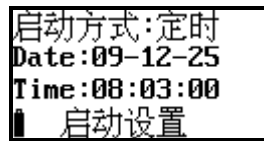
表 2 启动触发源的用途

No	Source	Note
1	定时	定时启动
2	按键	按下按键后启动

3	等间隔	间隔相同的时间后启动
4	超限	超过设定的限值后启动

8.5.1.1 定时启动

当选取“定时”时，显示屏下面二行出现 **Date** 及 **Time**。用户可在这二行中输入一个时间，当日历时钟到达这个时间后，仪器将会自动启动。光标可以移到年、月、日、时、分、秒上，用参数键可以调节相应的年、月、日、时、分、秒。当某一项调到尽头时将显示“**”，表示在定时启动时，此项不参与比较。这样就可以做到每小时启动、每天启动、每月启动……。



8.5.1.2 按键启动

当选取“按键”时，显示如下：



图 3 按键启动

“启动延时”:按下“进入”键后延时一段时间再启动测量，当其后为 0 秒时，表示马上启动测量。用户可在 0 到 9 之间选择。

注意：当用户选其它启动触发方式时，在测量界面下按“进入”键还是可以启动所有测量。

8.5.1.3 等间隔启动

当选取“等间隔”时，仪器显示如下：

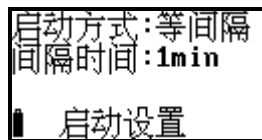


图 4 等间隔启动

“Delta_T”：每次启动的间隔时间，用户可在 1min、5min、10min、20min、30min、1hour 之间选择。1min 表示每到整分时启动，5min 表示每到整 5 分时启动。

注意：当设置的测量时间 T_s 大于此间隔时，仪器的实际测量时间按 T_s ，实际启动间隔延长。

8.5.1.4 超限启动

当选取“超限”时，仪器显示如下：



图 5 超限启动

“限值”：设定的限值，超过这个值仪器将启动测量。此值可在 20 到 140 之间选取。

“持续”：规定连续超限的时间。由统计所用时间计权下的指数平均声压级超过限值时，开始启动测量，只有连续超限的时间超过此“持续”值后，测量才会继续，否则测量终止。此值可在 0 到 999s 之间设置。

8.5.2 自动暂停/再启动设置

光标移到设置 2 的第 2 及第 3 行，按“进入”键，可以进入自动暂停/再启动设置界面，显示如下：

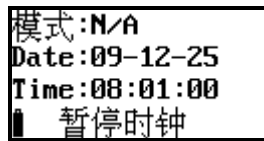


图 6 暂停/再启动设置

注：当进入再启动设置时，最下一行显示“再启动时钟”

“模式”：暂停/再启动工作模式。可以在 N/A 或 Clock 中选取，当选 N/A 时，仪器不会定时暂停或再启动；当选 Clock 时，当仪器的内部时钟到达下面指定的时间时，仪器自动暂停或再启动。

“Date”：暂停或再启动的日期。

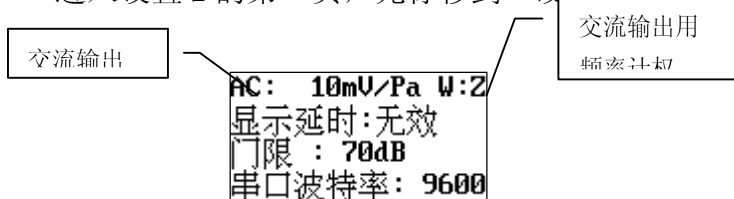
“Time”：暂停或再启动的时间。

光标可以移到年、月、日、时、分、秒上，用参数键可以调节相应的年、月、日、时、分、秒。当某一项调到尽头时将显示“**”，表示在暂停或再启动时，此项不参与比较。这样就可以做到每小时、每天、每月定时暂停或再启动……。

建议设置定时暂停后，还要设置定时再启动。

8.5.3 硬件设置

进入设置 2 的第二页，光标移到“硬件”后，按进入键显示如下：



第一行显示内容为交流输出的幅度及所用频率计权；第二行显示仪器是否长时间不超作后自动关闭显示器；第三行显示指示灯点亮的指定门限值；第四行显示所用串行口的波特率。光标可以在“AC”、“W”、“自动关机”、“门限”、“串口波特率”上移动。

8.5.3.1 交流输出幅度的调节

光标移到“AC”上，按参数键，可以设定交流输出幅度的大小。共有三档可设，每档之间相差 10 倍。“31mV/Pa”时表示仪器的传声器上作用 1Pa 声压时仪器交流输出引脚上可以输出 31mV 左右的交流信号。当将交流输出幅度设到 316mV/Pa 或 3162mV/Pa 时，同样声压下交流输出的幅度增大，但当作用在传声器上的声压较高时，交流输出可能会失真。

交流输出幅度	31mV/Pa	316mV/Pa	3162mV/Pa
--------	---------	----------	-----------

最大不失真输出时的上限声压	1Pa	0.1Pa	0.01Pa
---------------	-----	-------	--------

当仪器的量程设在高时,交流输出幅度变为 3mV/Pa、31mV/Pa 或 316mV/Pa。

8.5.3.2 交流输出用频率计权的选用

当“W”后显示“Z”时表示交流输出信号不进行频率计权;当“W”后显示“A”时表示交流输出信号进行了 A 计权;当“W”后显示“C”时表示交流输出信号进行了 C 计权。光标移到第一行的“W”上按参数键,交流输出可以在不计权及仪器测量所用频率计权之间选取。

8.5.3.3 自动关显示功能

仪器可以在指定一段时间不操作按键(开机键除处)后自动关闭显示器,也可取消此功能。当第二行的“显示延时”后显示“10(s)”时,表示连续 10 以上不操用按键(开机键除处)仪器自动关闭显示器,显示关闭后,再按一下按键又可自动打开;当其后显示“无效”时,表示功能无效,仪器将长时间显示测量结果。光标移到“显示延时”上,按参数键可以在“无效”、“10s”、“20s”、“30s”、“40s”、“50s”、“60s”、“70s”、“80s”、“90s”之间切换。

8.5.3.4 超限报警功能

第三行的“门限”后的数值为限值。当仪器在测量界面下,测量到的瞬时声压级大于此值时,显示器左下方的“Lamp”指示灯将会点亮至少一秒钟。光标移到“门限”上按参数键,门限值可以在 20-140dB 之间调节。

8.5.3.5 串行口波特率

如果用户选配的串行口,则仪器底部的 RS232 输出接口可以与计算机相接进行数据传输,通信协议见《AWA5636 RS-232 通信协议》。光标移到“串行口波特率”上,按参数键可在“9600”、“19200”、“57600”之间切换。

8.5.4 日历时钟调节

在设置 2 的第 2 页中,将光标移到第三行,按“进入”键,仪器进入日历时钟调节界面,显示如下:

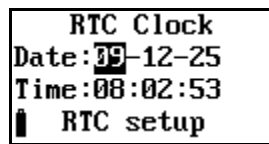


图 7 日历时钟调节

光标可以移到年、月、日、时、分、秒上,用参数键可以调节相应的年、月、日、时、分、秒。调节完成后按“进入”或“退出”可以返回到设置 2 的第 2 页。

8.5.5 记录设置

在设置 2 的第 3 页下,将光标移到第一行,按“进入”键,进入记录设置,显示如下:



图 8 记录设置

“context” :记录内容。N/A、Linst、Leq,t、Li&Leq 几种可选。

表 3 记录内容选项

序号	Context	记录内容
1	N/A	不记录
2	Linst	记录瞬间声压级
3	Leq,t	记录短时等效声级
4	Li&Leq	同时记录瞬间声压级与短时等效声级

“采样间隔” :当只选 Linst 时，可在 0.01s 到 6s 之间设置，当选有 Leq,t 时，可在 0.1s 到 60.0s 之间设置。

8.5.6 录音设置

在设置 2 的第 1 页下，将光标移到第三行，按“进入”键，进入录音设置，显示如下：



图 9 录音设置

“Type”：录音的格式。可在“N/A”、“32kHz,16bit”、“16kHz,16bit”、“8kHz,8bit”中选取。

表 4 录音格式

序号	Type	主要作用
1	N/A	不录音
2	32kHz,16bit	采样频率高，精度高。保存的文件大，可以再做分析
3	16kHz,16bit	采样频率中低，保存的文件中等，可以再做分析
4	8kHz,8bit	采样频率低，保存的文件小，只能做主观监听

“Vol”：录音用放大音量，它可以在 0 到 48dB 之间每 6dB 一档调节。当信号较小时可以选较大的放大音量，以使录音的波形幅度比较大，当信号较大时可以选较小的音量，以免录音的波形被限幅。用参数键调节音量，使显示出的音量

条图最高时在刻度盘的 1/2 以上处，但又没有占满刻度盘为好。

“触发方式”：触发开始录音的方法。可在“同步”、数值之间选取。“同步”表示与积分测量同步，也就是开始启动测量时就开始录制波形，测量结束时波形录制完成。当选数值时，表示相应通道统计用指数平均声压级超过这个限值时开始录制波形，此数值可以在 1 到 120 之间设置。

“录音时间”：超限触发录音的时间长度。可在 10s、20s、30s、40s、50s、60s、70s、80s、90s 之间选择，当前一页的触发录音的方法选“同步”时，此处显示=Ts 并且不能设置。

8.6 数据管理子菜单

在主菜单下，用光标键将光标移到“3.Data”上，按“进入”键，进入数据管理子菜单，显示如下：



图 10 数据管理子菜单

“1.调阅数据”：查看保存在仪器内的测量结果。

“2.清除所有数据”：清除保存在仪器内的测量结果。

“3. 转为 U 盘模式”：将仪器改为 U 盘

8.6.1 数据调阅

光标在数据管理子菜单显示界面下的第一行上，按“进入”键，显示如下：



图 11 数据调阅

第一行为表头；最后一行为仪器的工作状态，从左到右分别为：电源电压、“调阅”、总数据组数；中间为每组数据的序号及测点名。最左边的“>”为光标。

注：当测点名为“WAVE FILE”时，表示这个文件是波形记录结果，不能进行数据查看。

按参数键可以改为显示每组数据的序号及测量日期或序号及测量时间。



按“光标”键，光标可以移动一行，移到显示屏的底部时，显示会自动翻页；移动文件列表的底部时会回到第一页。

按“进入”键，可以对光标所指向的数据进行查看.举例如下：

```

Name: DATA_0000
Run @2010-12-10
Stop@2010-12-10
Ts=00h01m00s

```

图 12 显示测量结果

按“参数”键可以查看后一页或前一页；按“光标”键可以查看第二列；按“进入”键显示如下：

```

1.删除本文件
2.打印本文件
3.显示记录结果
No. 5

```

“1.Del.this file”：光标在此处按“进入”键，仪器将删除正在调阅的这组数据。

“2.Display log”：光标在此处按“进入”键，可以显示的瞬时声压级。如果积分测量过程中没有记录瞬时声压级，则“2.Display log”不显示。显示出的瞬时声压级格式如下：

Date	Time	LAFi	LASi	LATi
YYYY-MM-DD	hh:mm:ss.	dB	dB	dB
2010-12-10	06:41:48.	06	50.5	60.3
2010-12-10	06:41:48.	01	51.2	60.2
2010-12-10	06:41:48.	06	54.1	60.1
2010-12-10	06:41:49.	01	56.1	60.0
2010-12-10	06:41:49.	06	56.4	60.0
2010-12-10	06:41:49.	11	55.0	59.9

图 13 记录结果显示

在这个界面下按“向右”光标键可以显示下一列数据，按“参数”键可以显示下一页数据。

8.6.2 总清数据

光标在数据管理子菜单显示界面下的第二行上，按“进入”键，仪器提示如下：

```

1.调阅数据
确定要清除吗?
3.转为U盘模式
数据

```

图 14 总清数据

如果确实想全部清除仪器内部的数据，则按“进入”，否则按其它键，返回

8.6.3 转为 U 盘模式

光标在数据管理子菜单显示界面下的第二行上，按“进入”键，仪器将内部存贮的数据转为 FAT32 格式，以便仪器插入计算机自动转为 U 盘时可以正确读出仪器内部存贮的数据。

仪器转为 U 盘后,文件名是测点名的前四个符号加 4 位顺序号，扩展名有三种：积分统计结果用 AWA；记录结果用 LOG；录音结果用 WAV。前面两种文件可以用写字板，EXCEL 打开，后一种文件可以用播放器打开。

8.7 仪器信息

在主菜单下，用“光标”键将光移到“5.Info.”上按“进入”键，进入仪器信息显示子菜单，显示如下：

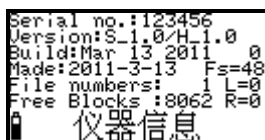


图 15 仪器信息

“Serial no.123456”:仪器机号为 123456。

“Version:S_1.0/H_1.0”: 仪器软件版本号为 1.0，硬件版本号为 1.0。

“Build:Mar 11 2011”: 仪器软件的编译时间为“2011 年 3 月 11 日”。

“File numbers:5”:仪器内部保存了 5 组数据。

“Free Blocks:8056”:仪器内还空余 8056 块，最多还能保存 8056 组数据。

“Made:2011-03-11”:仪器生产日期为：2010-03-11。

在此界面下按“参数”键，可以进入时钟显示界面，显示如下：

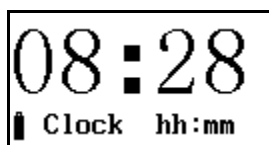


图 16 显示时钟的时与分

这个界面用大字显示当前的时与分，如按下“光标”或“参数”键，还可以改为显示月与日。

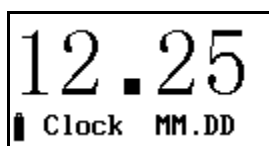


图 17 显示时钟的月与日

日历时钟显示时，按“进入”键仪器自动关闭显示进入待机状态，此时仪器耗电约 4mA，再按“进入”键仪器重新打开显示。