

# 袖珍示波器使用说明

本示波器的外观效果如图 1 所示（实物大小）

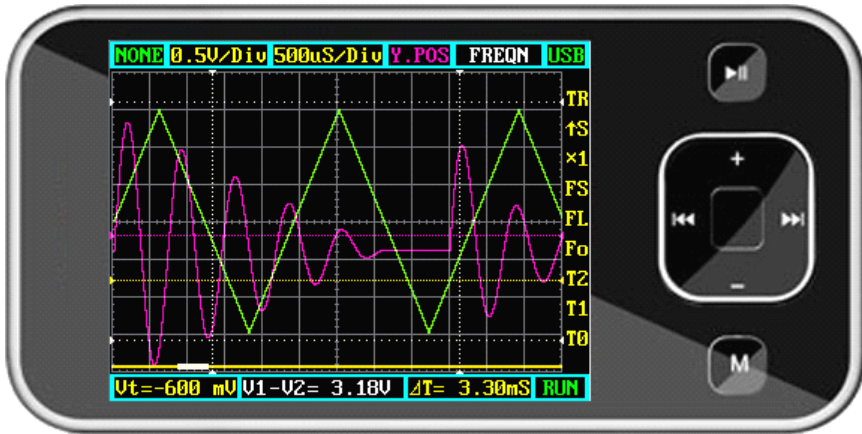


图 1

显示屏幕边栏上的各个项目的定义参见图 2

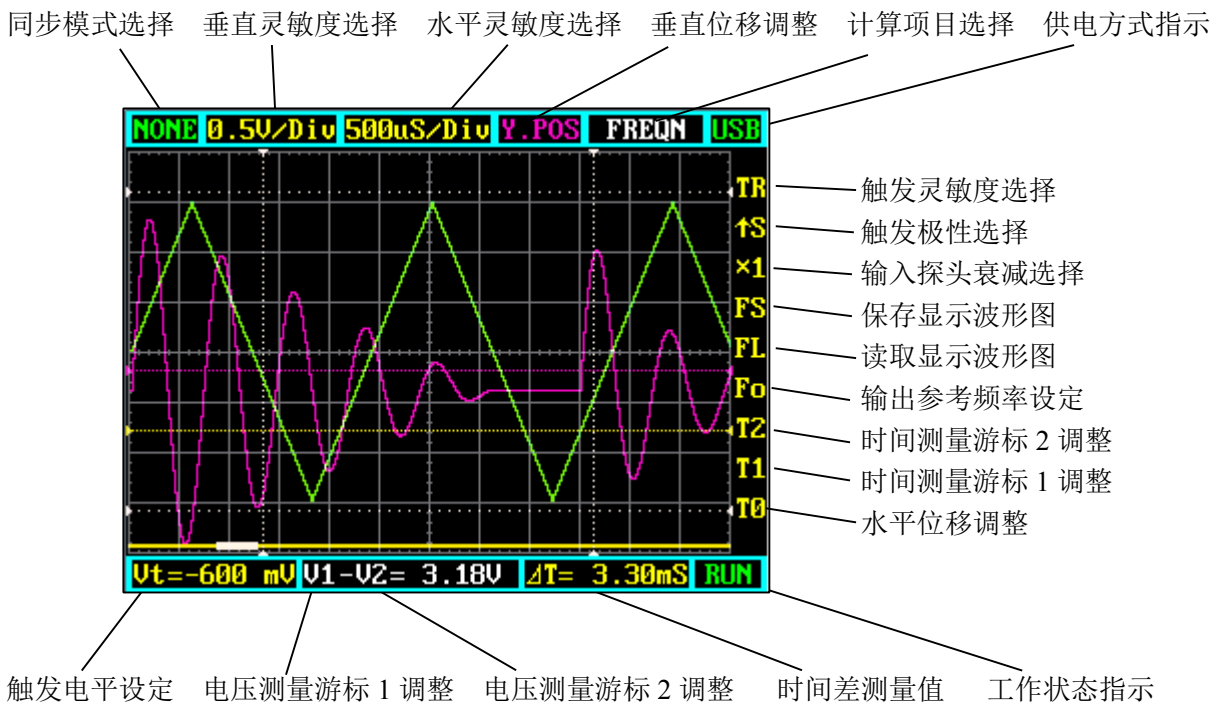


图 2

显示屏幕上，绿色的波形曲线是当前的信号波形；紫色的波形曲线是从 Micro SD 卡上读取的非实时参考波形；2 条白色的水平虚线分别是“电压测量游标 1”和“电压测量游标 2”；黄色的水平虚线是触发电平标志线；紫色的水平虚线是垂直位移标志基线；2 条白色的垂直虚线分别是“时间测量游标 1”和“时间测量游标 2”；屏幕下方较粗的水平黄色实线以及上面的白色长块，表示当前显示窗口相对于整个数据缓冲区的位置。

通过 、、、、、 按键，可以随时选择、修改和调整有关的项目和参量。

**同步模式选择:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{+}$  和  $\boxed{-}$  键可以选择各种的同步触发模式。总共有“**AUTO**”、“**NORM**”、“**SING**”、“**NONE**”和“**SCAN**”五种同步工作模式可以供选择。其中“**AUTO**”为自动同步扫描模式, 当输入信号不满足触发条件时, 仍能够显示信号波形; “**NORM**”为普通扫描模式, 当输入信号不满足触发条件时, 不显示信号波形; “**SING**”为单次扫描模式, 信号被触发扫描采样并显示 1 次后, 自动进入暂停状态, 等待按  $\boxed{\blacktriangleright}$  键后重新开始; “**NONE**”为随机采样显示模式; “**SCAN**”为长周期扫描时的常用模式, 便于观察低频信号的变化。

**垂直灵敏度选择:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{+}$  和  $\boxed{-}$  键可以选择各档垂直灵敏度。从 20mV/Div 到 100V/Div, 共有 12 档的垂直灵敏度可供选择, 但选择 20V/Div 以上档位时, 必须同时选择采用 10:1 衰减的探头输入。若新设定的档位与紫色参考波形的档位不符, 将会自动清除紫色参考波形。

**水平灵敏度选择:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{+}$  和  $\boxed{-}$  键可以选择各档水平灵敏度。从 10uS/Div 到 10S/Div, 共有 19 档的水平灵敏度可供选择, 在选择 0.2S/Div 以上低速档位时, 建议采用“**SCAN**”模式。若新设定的档位与紫色参考波形的档位不符, 将会自动清除紫色参考波形。

**垂直位移调整:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{+}$  和  $\boxed{-}$  键可以上下调整信号波形的垂直位置, 按  $\boxed{M}$  键可以选择“显示”或“消隐”紫色的是垂直位移标志基线。

**计算项目选择:** 可以自动测量计算的项目共有“**FREQN**”信号频率、“**CYCLE**”信号周期、“**DUTY**”信号占空比、“**AC.Vp-p**”交流峰-峰值、“**AC.Vrms**”交流有效值、“**AC.Vavg**”平均值和“**DC.Vavg**”直流平均值等 7 种, 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{+}$  和  $\boxed{-}$  键选定计算项目后, 按  $\boxed{\blacktriangleright}$  键进入“**STOP**”状态下就可以得到所需的测量计算值。

**供电方式指示:** 可以采用内部电池供电和外部 USB 供电两种方式工作, 外部 USB 供电时, 同时自动对内部电池进行充电。在内部电池供电时, 会概略显示内部电池的剩余电量。

**触发灵敏度选择:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以信号触发的灵敏度, 并可通过屏幕上触发电平标志线的形状变化得出直观的结果。

**触发极性选择:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以轮流转换, 选择采用信号上升沿还是下降沿来进行同步触发。

**输入探头衰减选择:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以轮流转换, 选择采用 1:1 还是 10:1 的输入探头。

**保存显示波形图:** 在此光标闪动状态下, 屏幕下方项目栏中间会显示“**Filexxx Save**”, 此时按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以选择需要保存的文件名, “**xxx**”的取值范围是 0-255, 选择好需要保存的文件名后, 按下键就可以将当前屏幕上所显示的信号波形保存到 Micro SD 卡上了。

**读取显示波形图:** 在此光标闪动状态下, 屏幕下方项目栏中间会显示“**Filexxx Load**”, 此时按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以选择需要读取的文件名, “**xxx**”的取值范围是 0-255, 选择好需要读取的文件名后, 按下键就可以将 Micro SD 卡保存的信号波形文件, 显示到当前屏幕上了。

**输出参考频率设定:** 在此光标闪动状态下, 根据屏幕上显示的提示, 按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以选择设定输出方波参考信号的频率了。

**时间测量游标调整:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以调整 T1 或 T2 时间测量游标, 并在屏幕下方的项目栏中读出  $\Delta T=T1-T2$  的值。

**水平位移调整:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{\lll}$  和  $\boxed{\ggg}$  键可以水平移动显示和查看信号波形。

**电压测量游标调整:** 在此光标闪动状态下, 按  $\boxed{+}$  和  $\boxed{-}$  键可以调整 T1 或 T2 时间测量游标, 并在屏幕下方的项目栏中读出  $\Delta T=T1-T2$  的值。