

SHS800X 系列

SHS1000X 系列

手持示波表



快速指南

QS_CN02B



深圳市鼎阳科技股份有限公司
SIGLENT TECHNOLOGIES CO.,LTD

版权和声明

版权

深圳市鼎阳科技股份有限公司版权所有

商标信息

SIGLENT 是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标

声明

- 本公司产品受已获准及尚在审批的中华人民共和国专利的保护。
- 本公司保留改变规格及价格的权利。
- 本手册提供的信息取代以往出版的所有资料。
- 未经本公司同意，不得以任何形式或手段复制、摘抄、翻译本手册的内容。

产品认证

SIGLENT 认证本产品符合中国国家产品标准和行业产品标准，并进一步认证本产品符合其他国际标准组织成员的相关标准。

联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司

地址：广东省深圳市宝安区 68 区安通达工业园四栋&五栋

服务热线：400-878-0807

E-mail: support@siglent.com

网址: <http://www.siglent.com>

目录

版权和声明.....	1
一般安全概要.....	3
安全术语和标记.....	8
保养和清洁.....	9
一般性检查.....	9
使用前准备.....	10
前面板.....	14
侧面板.....	15
后面板.....	16
万用表面板.....	17
前面板简介.....	18
用户界面简介.....	24
故障处理.....	29

一般安全概要

了解下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，请务必按照规定使用本产品。

安全操作事项

本产品只能在厂家指定的操作条件和位置下操作，使用时不得阻碍示波表的通风，如果不遵守厂家的规格，可能会导致触电、火灾或严重的人身伤害甚至死亡。在所有应用场合必须遵守适用的当地安全法规和防止事故发生的规则。

- 1、 **电源适配器供电时，只能在室内使用。**
- 2、 **请勿将本产品放置在因重量或稳定性原因不适合此用途的表面、车辆、机柜或桌子上。**安装本产品时，请始终遵循厂家的安装说明，并将其固定在物品或结构上。如果不按照文档要求进行安装，可能会导致人身伤害甚至导致死亡。
- 3、 **请勿将本产品放在或靠近发热源附近使用**，环境温度不能超过文档或数据手册中的最高温度。

安全用电事项

如果不注意有关电气安全的使用方法，可能会发生触电、火灾和/或严重的人身伤害或死亡。

- 1、 **只能使用厂家指定的电源适配器和电池给示波表供电**，且电源适配器只能在其额定的输入电压范围内工作。
- 2、 **只能使用厂家指定的探头进行测试**，使用非制造商的探头进行测试，可能会导致触电事故。
- 3、 **使用者不允许破坏示波表及配件的绝缘保护层。**这样做可能会导致触电事故。如果使用延长线或接线板供电，必须定期检查，以确保使用安全。
- 4、 **使用前，请检查电源线、探头是否损坏**，如果电源线、探头损坏，请不要继续使用本产品。
- 5、 **请勿将电源适配器 AC 插头插入有灰尘或者肮脏的插座中。**请确保插头牢牢插入插座中，否则可能会因为发生火花而导致火灾和/或伤害。
- 6、 **不要使任何插座、延长线或连接器超载工作**，这样做可能会引起火灾或者电击。

- 7、在测量电压 V_{rms} 超过 30V 时，应采取适当的测量方法以避免任何危险。
- 8、除非明确允许，切勿在本产品运行时拆下盖子或者外壳的任何部分。这样做会暴露电路和元件，降低测量过压等级，可能导致人员伤害、火灾或者损坏示波表。
- 9、任何不是设计用来放置在本产品对外接口的物品都不能放在对外接口上，否则会导致示波表内部短路和/或触电、火灾或伤害。
- 10、不能把本产品放置在超过 IP51 的环境中，否则会导致示波表损坏。
- 11、本产品必须在干燥的环境下使用，否则可能会导致触电。
- 12、禁止在本产品内部或表面已经形成冷凝或可能形成冷凝的情况下使用。例如示波表从寒冷的环境转移到温暖的环境中，水的渗透增加了触电的危险。

操作注意事项

- 1、操作本产品前需要特殊的培训，确保使用示波表的人身体、精神和情感健康，能够使用示波表，否则可能导致人身伤害或物质损坏。雇主\操作者有责任选择合适的人员来操作本产品。
- 2、在移动或运输本产品之前。请阅读并观察“运输”章节。
- 3、与所有的工业制品一样，一般不能排除镍等引起的过敏反应的物质使用。如果您在使用本产品时出现过敏反应，请及时咨询医生，以确定原因。
- 4、在您进行机械或热处理示波表之前，或拆开示波表之前，请务必阅读并特别注意“废物处理/环境保护”章节。
- 5、如果发生火灾，本产品可能会放出有害物质（气体、液体等），导致健康问题，因此，必须采取适合的措施，例如，必须戴防护口罩和穿防护服。

🔋 电池使用事项

本产品含有可充电 18650 锂电池组和非可充电锂氟化碳电池。如果使用不当，会存在爆炸火灾和/或严重的人身伤害风险，在某些情况下甚至死亡。

- 1、 **电池不能被拆开或压碎。**
- 2、 **电池或者电池组不能暴露在高温或火中，必须避免在阳光直射下储存。**保持电池的清洁干燥。用干的、干净的布清洁被污染的连接器。
- 3、 **电池或电池组不能短路。**电池或电池组不应存储容易引起短路的环境中，如含金属碎屑的盒子和抽屉。电池组在使用之前，不能从原来的包装中取出。
- 4、 **电池和电池组不能暴露在任何超过允许的机械冲击下。**
- 5、 **如果电池发生泄漏，一定不要让液体接触皮肤或眼睛。**如果发生接触，用大量的水清洗接触区域，并寻求医疗救助。
- 6、 **必须使用鼎阳科技指定的电源适配器进行充电，否则可能会引起火灾或者和或引起人员伤亡。**
- 7、 **必须在通风良好的室内进行充电。**充电过程中，示波表不能被物品（如果毛毯、毛巾、衣服）遮掩，这样会影响散热效果，严重会引起火灾。
- 8、 **不恰当的更换电池可能会引起爆炸，为了示波表的可靠性和安全性，必须更换鼎阳科技指定的电池型号。（见装箱单）**
- 9、 **废旧电池和电池组必须回收，并与残余废物分开。**电池含有有害废物，必须遵守当地有关废物处理和回收利用的规定。

🔧 维修和售后

- 1、 **只有经过授权和专门培训的人员才能打开示波表。**在对示波表进行维修操作时，必须将电源适配器移除并确保示波表已经关机，否则可能会造成示波表内部短路。
- 2、 **调整、更换零件、维护和维修只能由鼎阳科技授权的操作人员进行。**与安全相关的部件只能使用原部件进行更换。更换零件后必须进行安全测试。

安全运输事项

- 1、 鼎阳科技为示波表提供手提包，有人监控下的短途运输，示波表放到手提包前请确保示波表已经关机。无人监控下的长途运输，请把电池取出再放到手提包。
- 2、 为了方便使用者手持，鼎阳科技在示波表上安装了布艺提手，此提手不能作为着力点固定在运输设备上，如起重机、叉车、货车等。用户有责任将产品牢固低固定在运输或起重工具上。
- 3、 如果您在车辆上使用本产品，司机有责任安全、正确地驾驶车辆。制造商不承担任何事故或碰撞责任。切勿在行驶的车辆上使用本产品，以免分散驾驶人的注意力。在车辆内适当地使用本产品，以防止在发生事故时造成伤害或其它损坏。

废品处理事项

- 1、 产品中废旧的电池不得与未分类的城市垃圾一起处理，必须分开收集，放到指定的回收点。
- 2、 如果产品及其组件以超出预期用途的方式进行机械和/或热加工，则可能释放出有害物质。因此，本产品只能由经过专业的人员进行拆卸。拆卸不当可能会危害您的健康。必须遵守当地的废物处理条例。

测量类别

IEC61010-2-030 定义了测量类别，对测量仪器在工作电压之外承受短时的瞬态过压能力进行评级。本产品及其附件仅能在标称的测量类别的环境下使用。

- 0- 无额定测量类别的仪器用于测量未直接连接到市电的电路，例如由电池供电或有特殊保护的二次电路供电的电路板，这种测量类别也叫做 CAT I。

- CAT II :

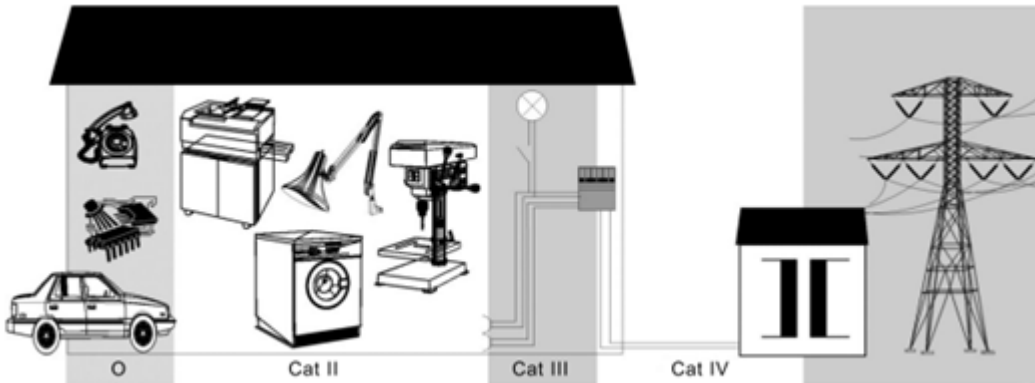
用于测量通过标准插座直接连接到低压装置的电路，例如家用电器或者便携使工具。

- CAT III:

用于安装在建筑物内的测量，例如接线盒、断路器、配电板和与固定安装在有永久连接的设备。








- CAT IV:

用于在低压装置的源头进行测量，如电表和一次过流保护装置。



安全术语和标记

标签及其含义

图标	含义	图标	含义
	小心，可能会发生危险		开关机按键
	小心，有触电危险		满足双重绝缘或加强绝缘的设备
	大地		在遮掩的室内使用
	锂电池发生故障		单独回收的电气和电子设备的欧盟标签

提示语及其含义

DANGER (危险): 用于警示潜在的严重危险情形，若不避免，会导致人员死亡或严重的人身伤害。

WARNING (警告): 用于警示潜在的严重危险情形，若不避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。

CAUTION (小心): 用于警示潜在的严重危险情形，若不避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。

NOTTICE (注意): 表示认为重要但与危险无关的信息，例如与财产损失有关的信息。

保养和清洁

保养：存放或放置仪器时，请勿使液晶显示器长时间受阳光直射。

清洁：请根据使用情况经常对仪器进行清洁。方法如下：

1. 使用质地柔软的抹布擦拭仪器和接头外部的浮尘。清洁液晶显示屏时，注意不要划伤透明的保护膜。
2. 使用一块用水浸湿的软布清洁仪器，请注意断开电源。如要更彻底地清洁，可使用 75% 异丙醇的水溶剂。

注意：为避免损坏仪器，请勿使用任何腐蚀性试剂或清洁试剂，请勿将其置于雾气、液体或溶剂中。在重新通电使用前，请确认仪器已干燥，避免因水分造成电气短路甚至人身伤害。

一般性检查

当您得到一台新的仪器时，建议您按以下方式逐步进行检查。

查看是否存在因运输问题而造成的损坏

如发现包装箱或泡沫塑料保护垫严重破坏，请先保留，直到整机和附件通过电性和机械性测试。

检查整机

如果发现仪器外部损坏，请与负责此业务的 SIGLENT 经销商或当地办事处联系，SIGLENT 会安排维修或更换新机。

检查附件

关于提供的附件明细，在“装箱单”中已有详细的说明，您可以参照此检查附件是否齐全。如发现附件有缺少或损坏，请与负责此业务的 SIGLENT 经销商或当地办事处联系。

使用前准备

机型外观

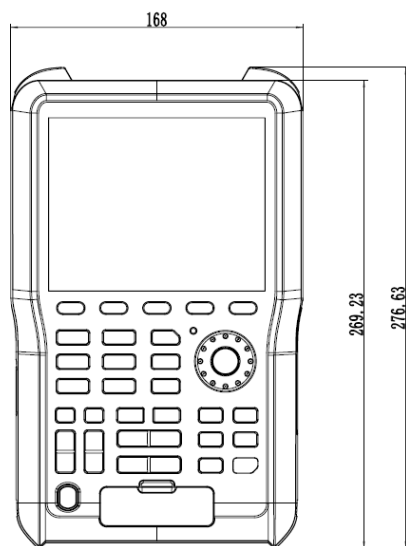


SHS800X



SHS1000X

外观尺寸



Front view



Side view

电池安装

示波表出厂时电池和主机是分离的。请按以下步骤安装电池：

- 1、用螺丝刀取下电池盖上的三颗螺丝。如图 1 所示。
- 2、拉开示波表支架，取下电池盖。如图 2 所示。
- 3、将电池放入电池仓并盖上电池盖。如图 3 所示。
- 4、用螺丝刀锁紧螺丝，如图 1 所示，然后开启示波表，检验电池是否安装成功。



图 1



图 2



图 3

注意事项：

- 注意电池盖方向，有序列号一端在下。
- 电池插头采用防反接设计。轻插即可，请勿用力过度。
- 若电池成功安装后无法正常开机，可能是电池电量已耗完，请及时充电。
- 示波表在不使用的情况下，电池每隔 3 个月需要充电一次。

调整支撑脚

适当地调整支撑脚，将其作为支架使分析仪正面向上倾斜，以稳定放置示波表，便于更好的操作和观察显示屏。




调整后

测量连接

SHS800X和SHS1000X系列手持示波表的标配附件包括电源适配器、示波器探头、万用表表笔、USB 线。适配器可输入电源的规格为：100 ~240V，50/60HZ。

1. 示波器探头

将探头的 BNC 端连接到前面板的通道 BNC 连接器。将探针连接至待测电路的测试点，并将探头接地端鳄鱼夹连接至电路接地端。首次使用探头时，应进行探头补偿调节，使探头与示波器输入通道匹配。未经补偿或补偿偏差的探头会导致测量偏差或错误。探头补偿步骤如下：

- (1)、示波表探头一端连接示波表的BNC 连接器，探头的接地鳄鱼夹和探针端分别连至1kHz方波输出的接地端和信号补偿端。1kHz输出端口见“侧面板”章节。
- (2)、按  键。
- (3)、检查所显示的波形形状并与下图对比。



- (4)、用非金属质的改锥调整探头上的低频补偿调节孔，直到显示的波形如上图“补偿适当”。

2. 电源适配器

适配器与示波表电源插口连接，可对示波表进行充电。

3. 万用表表笔

连接万用表表笔之前，请先选择万用表测量参数，然后根据示波表输入端口标记提示，将红、黑（接地端）表笔分别插入相应输入端。测量电流时，请根据电流大小选择合适的电流配件，电流配件的“+”端对应红色端口，“-”对应黑色端口。具体使用方法见“万用表面板”章节

前面板



- A** 用户界面显示区
- B** 菜单软键
- C** 双功能控制按钮
- D** 多功能旋钮
- E** 模拟通道垂直控制
- F** 水平控制系统
- G** 触发控制
- H** 单功能控制按钮
- I** 电源按钮
- J** 万用表通道输入端
- K** 示波器模拟通道输入端

侧面板



A USB Device 用于程控通信

B USB Host 端口

C 校准信号补偿端和接地端

D 手提带安装扣



E 充电接口

后面板



A 电池后盖

B 支撑脚架

C 手提带

D 支撑架固定孔

万用表面板



- A** 万用表输入端口。
- B** 万用表输入参考参考端口。
- C** 测量类型图标，表示 **A** 输入端口可测量的类型，即电压、电阻、电容、二极管、通断。
- D** 表示测量类别。
- E** 表示对地的隔离等级。
- F** 电流配件型号，可根据测量值选择合适的配件型号。
- G** 配件型号最大额定电流值。
- H** 电流配件安装图，“+”极接万用表输入端口，“-”极接万用表输入参考端口。

前面板简介

多功能旋钮

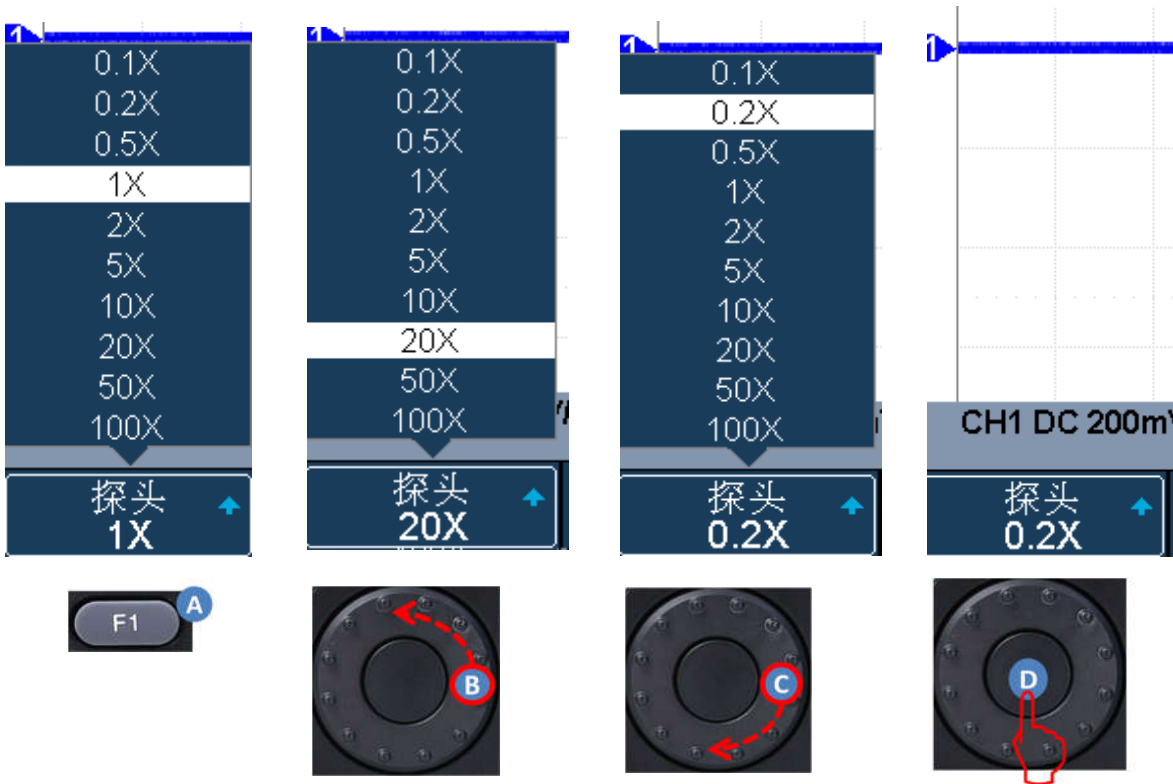


在某菜单下操作时,按下某菜单软键后,若旋钮左上方指示灯被点亮,此时旋转该旋钮可选择该菜单下的任一选项,按下该旋钮中间的按钮则选中该选项,指示灯熄灭。另外,该旋钮还可用于修改数值、输入文件名等用途。



以下三个实例为多功能旋钮使用实例。

1、多功能旋钮应用于修改某菜单下的参数,以修改通道探头参数为例:



- A** 选择菜单探头参数,按下 F1 选中该菜单;
- B** 多功能旋钮逆时针旋转,向下选择探头参数;
- C** 多功能旋钮顺时针旋转,向上选择探头参数;
- D** 按下多功能旋钮中间的按钮,确定选中探头参数,且收起该菜单。

2、多功能旋钮应用于虚拟小键盘的操作，以虚拟键盘修改自定义探头参数为例：



- A** 选择探头参数为“自定义 A”，再按下 F2 软键选择自定义菜单；
- B** 按下多功能旋钮中间按键，将弹出虚拟键盘；
- C** 逆时针或者顺时针旋转多功能旋钮选择软键盘参数；
- D** 按下多功能旋钮中间按键，确定选中参数。

3、多功能旋钮应用于改变通道垂直位置，通道迟滞，触发电平等，以下以改变垂直位置为例：



- A** 选择任意示波器模拟通道菜单下的垂直位置参数，按下 F4，选中该参数；
- B** 多功能旋钮逆时针旋转，通道波形垂直位置向负方向移动；
- C** 多功能旋钮顺时针旋转，通道波形垂直位置向正方向移动。

垂直控制



CH1 : 模拟通道控制按钮。每个通道标签用不同颜色标识，且屏幕中波形颜色和输入通道连接器的标签颜色相对应。按下该按键可打开相应通道及其菜单。

V : 调大当前通道的电压档位； **mV** : 调小当前通道的电压档位。

▲ : 正向调节当前通道的垂直位置； **▼** : 负向调节当前通道的垂直位置。按下 **Shift** 键，再按 **▲** 键，垂直位置快速置零。

水平控制



s : 调大水平时基； **ns** : 调小水平时基。

< : 向左调节触发位移； **>** : 向右调节触发位移。按下 **Shift** 键，再按下 **<** 键，触发位置快速置零。

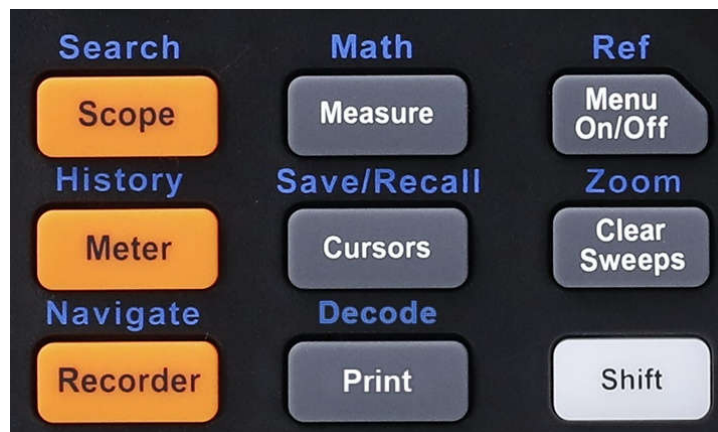
触发控制



Trigger Setup : 按下该键打开触发设置菜单。该示波表提供边沿、斜率、脉宽、高清视频、窗口、间隔、超时、欠幅、码型以及串行触发 (IIC/SPI/UART /CAN/LIN) 等丰富的触发类型。触发类型的使用详见《SHS800X&SHS1000X 用户手册》 触发控制系统章节。

Trigger Level : 按下该按键使按键亮灯，调节多功能旋钮，可以修改触发电平。

常用双重功能控制按键



以下功能描述均在 **Shift** 按键不点亮灯的状态下操作：

Scope : 按下该按键进入示波器用户界面，用户界面详见下章节示波器用户界面简介。

Meter : 按下该按键进入万用表用户界面，用户界面详见下章节万用表用户界面简介。

Recorder : 按下该按键进入记录仪用户界面，用户界面详见下章节记录仪用户界面简介。

Measure : 按下该按钮进入测量菜单，可设置各项测量参数和统计功能。还可设置门限测量和全部测量。可选择并同时显示最多四种测量参数，统计功能则统计当前显示的测量参数的当前值、平均值、最小值、最大值、标准差和统计次数。全部测量可同时显示所有电压参数和时间参数。

Cursors : 按下该按钮进入光标测量菜单。示波器提供电压和时间两种光标测量类型。



：截图功能按键。按下该按键触发 Print 功能，能够快捷地保存图片文件至外部存储设备




：用户界面菜单隐藏和显示，此功能仅适用于示波器界面。

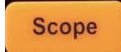


：按下该按键，具有清除测量统计，清除余晖，刷新波形等功能。


此外，还可以通过按下 Shift 键，在该按键处于点亮的状态下，选择双功能按键上方显示菜单的功能。

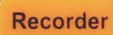

以下功能描述均在  按键点亮灯状态下操作：




：按下  键，进入搜索功能菜单。该功能提供了多种搜索类型，根据设置的搜索条件，对采集信号进行自动搜索，并使用黑色的倒三角符号标记出搜索结果。

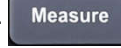


：按下  键，快速进入历史波形菜单。历史波形模式最大可录制 80000 帧波形。

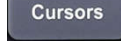


：按下  键，进入导航菜单后，可按事件或者时间导航搜索结果，或者导航历史帧。

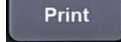


：按下  键，打开数学运算菜单，可进行加、减、乘、除、FFT、微分、积分、平方根等运算。使用多功能旋钮可以设置 math 波形的垂直刻度和位置。

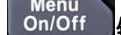


：按下  键，进入文件存储 / 调出界面。可存储的文件类型包括设置文件、波形文件、图像文件、CSV 文件和FileConverter工具。可调出文件类型设置文件和参考波形文件。

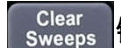


：按下  键开启解码功能菜单。提供两条串行总线 1、2 对模拟通道输入的信号进行常用协议解码，包括 IIC、SPI、UART、CAN、LIN。



：按下  键。打开参考波形菜单，存储参考波形，并将实测波形与参考波形相比较，以判断电路故障。使用多功能旋钮可以设置 Ref 波形的垂直刻度和位置。



：按下  键，进入分屏缩放模式，可用来水平放大波形，以便观察波形细节，进一步分析和了解信号详情。

常用单功能控制按键



Acquire : 按下该按键进入采样设置菜单。可设置波形的获取方式(普通 / 峰值检测 / 平均值 / 增强分辨率)、内插方式 (Sinx/x 和线性插值)、采集模式 (快采和慢采)、滚动模式和存储深度。

Display/Persist : 按下该按键快速开启余辉功能。同时进入显示设置菜单。可设置波形显示类型、色温、余辉、网格类型、波形亮度、网格亮度、透明度、背光亮度等参数。透明度指屏幕弹出信息框的透明程度,例如,可使用多功能旋钮对开启光标模式后弹出的信息框的透明度进行调节。

Utility : 按下该按键进入系统辅助功能设置菜单。设置系统相关功能和参数,例如接口、声音、语言等。此外还支持一些高级功能,例如时区设置、自校正和固件升级等。

Run/Stop : 按下该按键可将示波器的运行状态设置为“运行”或“停止”。“运行”状态下,该键白灯被点亮;“停止”状态下,该键红灯被点亮。

Auto Setup : 按下该按键执行波形自动设置功能。示波器将根据输入信号自动调整垂直电压档位、水平时基档位以及触发方式,使波形以最佳方式显示。

Default : 按下该按键,设备将恢复默认设置状态。在文件存储 / 调出菜单下,用户可自定义系统默认设置。

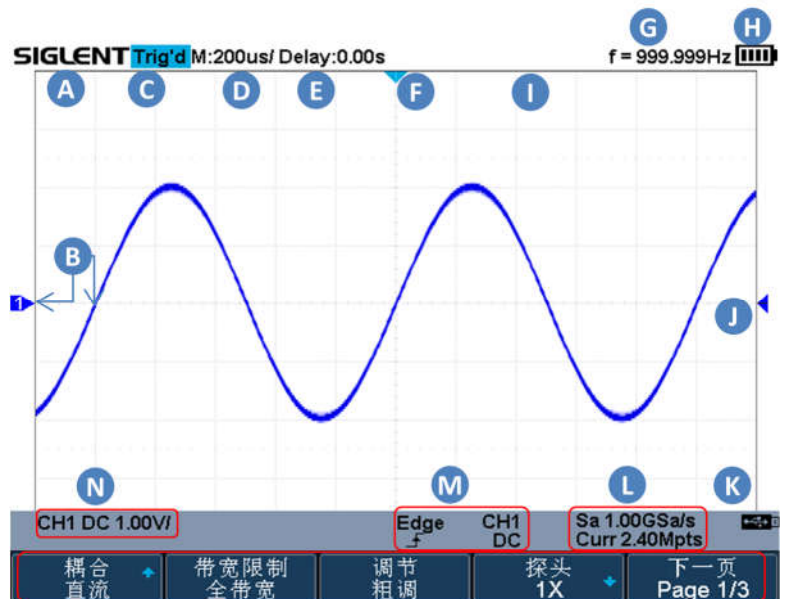
用户界面简介

示波器用户界面

A 商家商标，SIGLENT 为本公司注册商标。

B 通道标记/波形，通道标志和波形的颜色一致。

C 运行状态，其中包括 Arm(采集预触发数据)、Ready(等待触发)、Trig'd(已触发)、Stop(停止采集)、FStop(强制停止采集)、Auto(自动采集)、Roll(滚动采集)。



D 水平时基，表示每格的时间长度为 200us。


E 延时，中心屏幕位置相对于触发位置的时间长度，中心在触发位置的左侧为负延时，右侧为正延时。

F 触发位置，可以通过按   键向左移动或者向右移动。

G 硬件频率计，显示当前触发通道波形信号的频率值。

H 电量显示图标，当图标为青色时，表示正在充电，红色时表示电量不足。

I 时间显示。

J 触发电平位置，通过按下 ，再调节万能旋钮，修改触发电平大小。

K 表示已连接 U 盘。

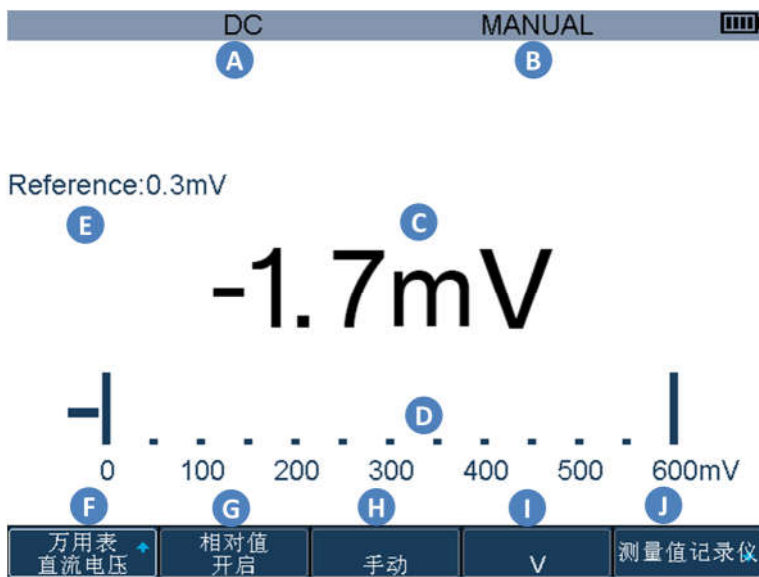
L 显示当前采样率和存储深度，通过调节水平时基改变采样率和存储深度。

M CH1 显示当前选择的触发源，修改触发源，该图标也会改变；DC 显示当前触发耦合方式为 DC 耦合，Edge 表示当前触发类型为上升沿触发。

N CH1 表示 CH1 通道已打开，DC 表示当前通道耦合方式为 DC 耦合，1.00V 表示 CH1 通道电压档位为 1V。

O 菜单显示区域。

万用表用户界面



A 显示万用表当前测量类型为直流电压。

B 显示当前为手动选择测量档位。

C 显示当前测量值。

D 当前量程。

E 相对值。

F 万用表测量类型菜单，提供了多种测量类型。

G 相对值菜单，开启时，把当前输入值作为参考值保存下来并重新记数，实际值=相对值+测量值；关闭时，实际值=测量值。

H 测量档位模式，自动时，自动选择最佳测量档位；手动时，手动选择测量档位。

I 测量档位，根据测量值自动选择最佳测量档位；手动时，手动选择测量档位，过档时告警。

J 测量值记录仪菜单，可快速进入记录仪界面。

波形记录仪用户界面

A 商家商标 ,SIGLENT 为本公司注册商标。

B 记录仪趋势图显示区域。

C 记录仪当前状态 ,Stop 表示停止记录 ,Run 表示正在记录。

D 表示每格时间长度为 16s。

E 显示记录时长。

F 在当前采样率下存满剩余存储空间可记录的时长。若在播放模式

下

下 ,则表示所播放数据的总时长。

G 显示当前记录的是 CH1 波形数据 ,通道耦合是 DC 耦合 ,垂直档位是每格 1V。

H 记录仪开始记录的時刻。

I 显示当前触发源是 CH1 ,触发耦合方式是 DC ;显示当前触发类型为上升沿触发。

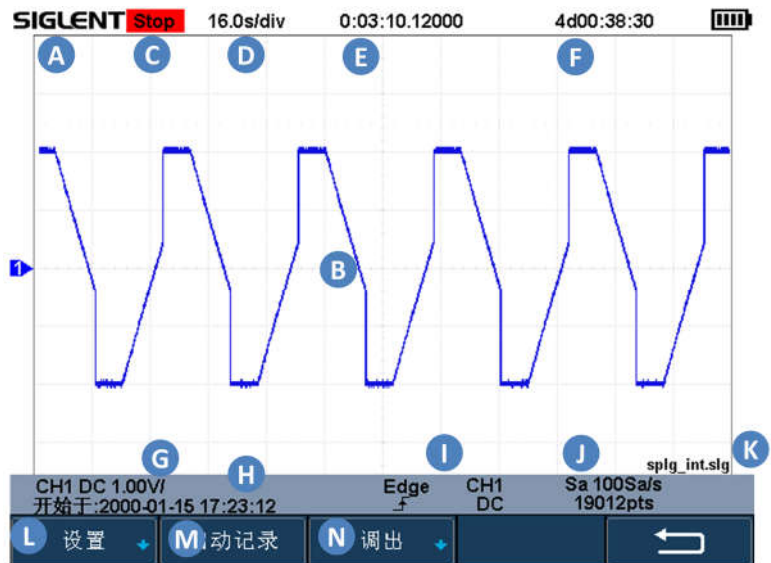
J 采样率和当前总采样点数。

K 表示当前记录仪保存或调出数据的文件名。

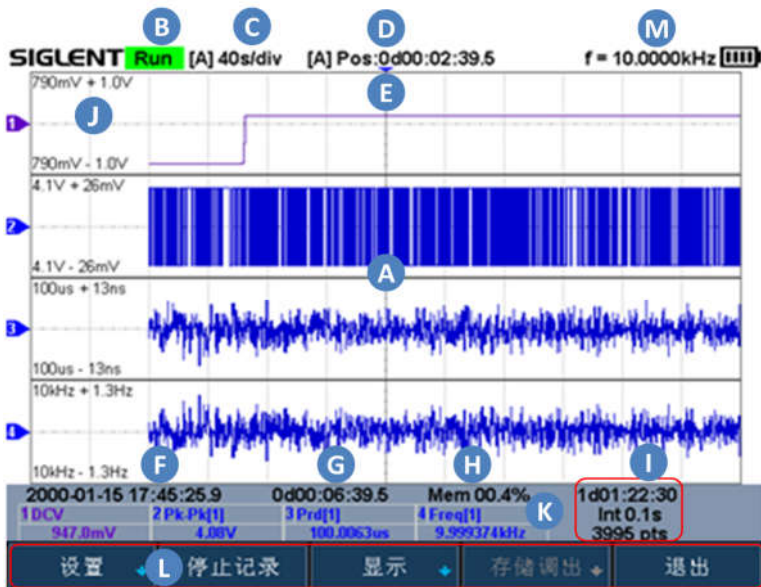
L 设置菜单 ,包括采样率 ,记录数据存储方式 ,详细使用见用户手册详解。

M 启动/停止记录仪按钮。

N 记录仪数据调出菜单。



测量值记录仪用户界面

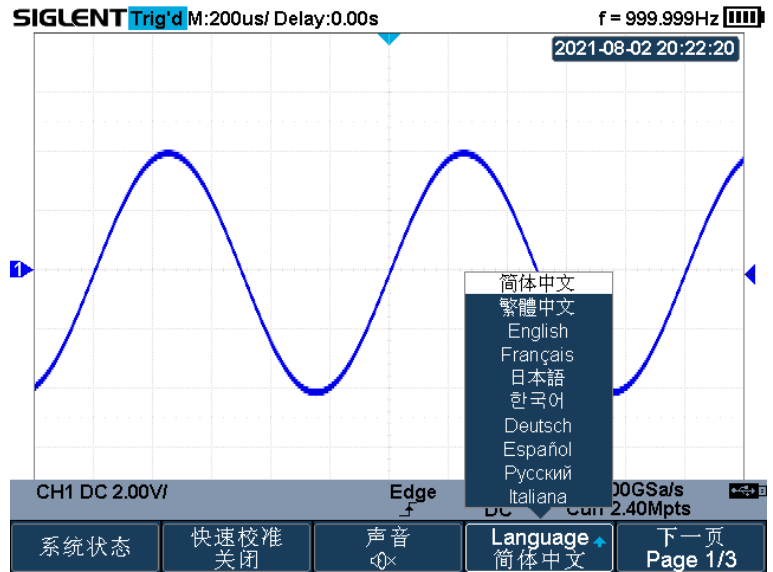


- A** 记录仪趋势图显示区域，最多同时显示四种测量参数的趋势图。
 - B** 记录仪当前状态，Stop 表示停止记录，Run 表示正在记录。
 - C** 表示每格时间长度为 40s。
 - D** 起始点相对于参考位置的时长。
- [A]表示当前水平位置为自动默认模式，可通过 Auto Setup 恢复到自动默认模式。改变水平位移会进入手动模式，该标志会变为[M]。

- E** 水平参考位置图标。
- F** 记录仪开始记录的時刻。
- G** 当前记录仪记录数据的总时长。
- H** 当前内存占用率。
- I** 第一行表示记录仪剩余内存空间可记录的总时长，第二行表示记录间隔，第三行表示表示记录仪当前的总采样点数。
- J** 测量值趋势图的显示范围，790mV 为趋势图标所在垂直中心位置对应的值。 $\pm 1.0\text{ V}$ 表示相对于中心位置的显示范围。
- K** 当前测量参数的统计信息。
- L** 测量值记录仪菜单，详细使用见用户手册详解。
- M** 示波器硬件频率计。

语言设置

按下 **Utility** ，通过 F5 切换菜单到 Page1/3 页，F4 选择 **Language** 菜单可设置语言。



帮助信息

通过长按任意菜单按钮或者菜单软键，显示该菜单的帮助信息，下面以触发菜单为例：

长按 **Trigger Setup** 按钮，该按钮的帮助信息立即显示在界面中间；再短按任意按钮可关闭该帮助信息。

在此菜单下可设置触发类型、触发源和触发条件等参数。触发类型包括边沿触发、斜率触发、脉冲触发、视频触发、窗口触发、间隔触发、超时触发、欠幅触发、码型触发和串行触发等11种触发类型，其中串行触发包括IIC, SPI, UART, CAN, LIN五种总线类型。旋转触发电平旋钮可设定触发点对应的信号电压，按下此按钮可快速将触发电平恢复至对应通道波形中心位置。

按下 **Trigger Setup** ，再长按**类型**对应的菜单软键，触发类型的帮助信息立即显示在界面中间，同样再按下任意键可关闭该菜单信息。

边沿触发：当波形跨过触发电平时，输入信号的上升沿、下降沿或上升与下降沿用于触发。可以在此菜单下设置触发源、触发斜率、触发方式及触发耦合方式，还可设置触发释抑功能。触发源、触发斜率和触发电平显示在触发设置信息栏。

故障处理

下面列举了示波表在使用过程中可能出现的故障及排除方法。当您遇到这些故障时，请按照相应的步骤进行处理，若不能处理，请及时与 SIGLENT 联系。

1. 如果按下电源开关示波表仍然黑屏，没有任何显示，请按下列步骤处理：

- (1) 检查电源接头是否接好。
- (2) 检查电池是否有电。
- (3) 做完上述检查后，重新启动仪器。
- (4) 如果仍然无法正常使用本产品，请与鼎阳科技联系。

2. 采集信号后，画面中并未出现信号的波形，请按下列步骤处理：

- (1) 检查探头是否正常接在信号连接线上。
- (2) 检查信号连接线是否正常接在 BNC 上。
- (3) 检查探头是否与待测物正常连接。
- (4) 检查待测物是否有信号产生。
- (5) 再重新采集信号一次。

3. 测量的电压幅度值比实际值大 10 倍或小 10 倍：

检查通道衰减系数是否与实际使用的探头衰减比例相符。

4. 有波形显示，但不能稳定下来：

- (1) 检查触发面板的信源选择项是否与实际使用的信号通道相符。
- (2) 检查触发类型：一般的信号应使用“边沿触发”方式，视频信号应使用“视频触发”方式。只有应用适合的触发方式，波形才能稳定显示。
- (3) 尝试改变“耦合”为“高频抑制”和“低频抑制”显示，以滤除干扰触发的高频或低频噪声。

5. 按【Run/Stop】钮无任何显示。

检查触发面板的触发方式是否在“正常”或“单次”档，且触发电平超出波形范围。如果是，将触发电平居中，或者设置触发方式为“自动”档。另外，按【AUTO】按钮可自动完成以上设置。

6. 选择打开平均采样方式或设置较长余辉时间后，显示速度变慢。

7. 波形显示呈阶梯状：

- (1) 此现象正常。可能水平时基档位过低，增大水平时基以提高水平分辨率，可以改善显示。
- (2) 可能显示类型为“矢量”，采样间的连线，可能造成波形阶梯状显示。将显示类型设置为“点”显示方式，即可解决。

8. 万用表测量数据不准确，请按如下步骤处理：

- (1) 核对档位设置与测试项目是否一致；
- (2) 确认万用表是否超出了推荐校准期，如果测试数值与实际值存在超出相应准确度指标，请联系 SIGLENT 授权校准点进行仪器校准；
- (3) 如果仍然无法正常使用本产品，请与 SIGLENT 维修中心联络，让我们为您服务。

9. 其他故障，请与 SIGLENT 维修中心联络。详见服务与支持。

 警告：非 SIGLENT 授权人员不得拆机检查，否则失去质保。

保修卡



请用户务必填写后沿虚线剪下寄回

感谢您购买鼎阳科技的产品，请妥善保管此产品保修卡及销售专用发票

客户信息反馈登记表

产品合格证明
Quality Certificate

制造商名称：深圳市鼎阳科技股份有限公司

检验合格
Certified



产品型号
Model

序列号
Serial NO.

售后服务中心：
服务中心地址：广东省深圳市宝安区 68 区留仙三路安通达工业园五栋一楼
服务与支持热线：400-878-0807
邮箱：Service@siglent.com

公司名称：_____

联系人名称：_____

联系电话：_____

电子邮箱：_____

通讯地址：_____

购买日期：_____

产品型号：_____

产品序列号：_____

硬件版本：_____

软件版本：_____

故障现象描述：

维修登记卡

维修记录一	故障现象	
	接收日期	
	故障处理情况	
	维修工程师	
	返回日期	
维修记录二	故障现象	
	接收日期	
	故障处理情况	
	维修工程师	
	返回日期	

保修概要

深圳市鼎阳科技股份有限公司 (SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD) 承诺其产品在保修期内正常使用发生故障，SIGLENT 将为用户免费维修或更换部件。

本保修适用于中国大陆地区用户从大陆正规渠道所购买的 SIGLENT 产品。SIGLENT 厂家直销渠道，授权代理销售渠道及授权网络销售渠道，用户在购买 SIGLENT 产品时有权要求商家提供 SIGLENT 授权证明文件以保证自身利益。

标准保修承诺

SIGLENT 承诺本产品主机保修期三年，模块类、探头类、电池类产品保修一年。SIGLENT 产品保修起始日期默认为客户有效购机凭证（税务发票）上的日期。无法提供有效购机凭证的，则将产品的出厂日期延后 7 天（默认货运时间）作为保修起始日期。

维修承诺

对于免费维修的产品，SIGLENT 承诺在收到故障产品后 10 个工作日内维修完毕。

对于有偿维修的产品，SIGLENT 将在用户付费后 10 个工作日内将故障产品维修完毕。若用户确认不维修，SIGLENT 将故障产品返回客户。

以下情况不包含在 SIGLENT 免费维修范围内：

- 因错误安装或在非产品规定的工作环境下使用造成的仪器故障或损坏；
- 产品外观损坏（如烧伤、挤压变形等）；
- 产品保修封条被撕毁或有揭开痕迹；
- 使用未经 SIGLENT 认可的电源或电源适配器造成的意外损坏；
- 因不可抗拒因素（如地震、雷击等）造成的故障或损坏；

本保修卡代替先前发布的保修卡版本，其他任何形式的保修条款应以上述的保修说明为准，SIGLENT 拥有对维修事宜的最终解释权。

关于鼎阳


鼎阳科技(SIGLENT)是通用电子测试测量仪器领域的行业领军企业。

2002年,鼎阳科技创始人开始专注于示波器研发,2005年成功研制出第一款数字示波器。历经多年发展,鼎阳产品已扩展到数字示波器、手持示波表、函数/任意波形发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪、射频/微波信号源、台式万用表、直流电源、电子负载等基础测试测量仪器产品。2007年,鼎阳与高端示波器领导者美国力科建立了全球战略合作伙伴关系。2011年,鼎阳发展成为中国销量领先的数字示波器制造商。2014年,鼎阳发布了带宽高达1GHz的中国首款智能示波器SDS3000系列,引领实验室功能示波器向智能示波器过渡的趋势。2017年,鼎阳发布了多项参数突破国内技术瓶颈的SDG6000X系列脉冲/任意波形发生器。2018年,鼎阳推出了旗舰版高端示波器SDS5000X系列;同年发布国内第一款集频谱分析仪和矢量网络分析仪于一体的产品SVA1000X。2020年推出国内首款12-bit高分辨率,2GHz高带宽数字示波器SDS6000 Pro系列。目前,鼎阳已经在美国克利夫兰和德国汉堡成立子公司,产品远销全球80多个国家和地区,SIGLENT已经成为全球知名的测试测量仪器品牌。

联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司
全国免费服务热线: 400-878-0807
网址: www.siglent.com

声明

 是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标,事先未经过允许,不得以任何形式或通过任何方式复制本手册中的任何内容。
本资料中的信息代替原先的此前所有版本。技术数据如有变更,恕不另行通告。

技术许可

对于本文中描述的硬件和软件,仅在得到许可的情况下才会提供,并且只能根据许可进行使用或复制。

