

# SDS2000X HD

## 数字示波器



## 快速指南

### CN02A





## 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

- 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](mailto:support@siglent.com)

网址: <http://www.siglent.com>

## 目录

版权和声明 .....	I
一般安全概要 .....	1
安全术语和标记 .....	2
保养和清洁 .....	2
一般性检查 .....	3
使用前准备 .....	4
前面板 .....	6
后面板 .....	7
用户界面 .....	8
基本操作 .....	15

## 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。

### 只有合格的技术人员才可执行维修程序

#### 防止火灾或人身伤害

**使用适当的电源线** 只可使用所在国家认可的本产品专用电源线。

**将产品接地** 本产品通过电源线接地导体接地。为了防止电击，接地导体必须与大地相连。在与本产品输入或输出终端连接前，请务必将本产品正确接地。

**正确连接信号线** 信号地线与地电势相同，请勿将地线连接到高电压上。在测试过程中，请勿触摸裸露的接点和部件。

**查看所有终端的额定值** 为了防止火灾或电击危险，请查看本产品的所有额定值和标记说明。在连接产品前，请阅读本产品手册，以便进一步了解有关额定值的信息。

**怀疑产品出现故障时，请勿操作** 如怀疑本产品有损坏，请让合格的维修人员进行检查。

**避免电路外露** 电源接通后请勿接触外露的接头和元件。

**勿在潮湿环境下操作**

**勿在易燃易爆环境中操作**

**保持产品表面清洁和干燥**

## 安全术语和标记

### 本产品上使用的术语

- DANGER** 表示标记附近有直接伤害危险存在。
- WARNING** 表示标记附近有潜在的伤害危险存在。
- CAUTION** 表示对本产品及其他财产有潜在的危险存在。

### 本产品上使用的标记



警告高压



保护性终端



小心



测量接地端



电源开关

## 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

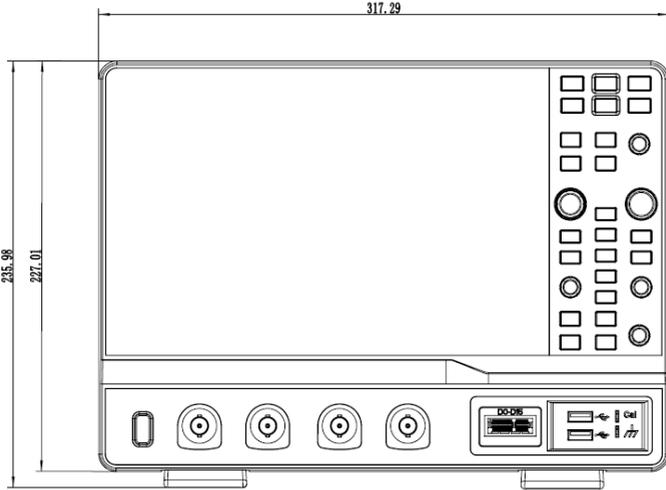
如果发现仪器外部损坏，请与负责此业务的 **SIGLENT** 经销商或当地办事处联系，**SIGLENT** 会安排维修或更换新机。

### 检查附件

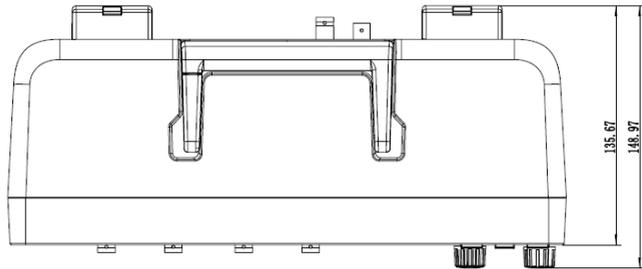
关于提供的附件明细，在“装箱单”中已有详细的说明，您可以参照此检查附件是否齐全。如发现附件有缺少或损坏，请与负责此业务的 **SIGLENT** 经销商或当地办事处联系。

## 使用前准备

### 外观尺寸



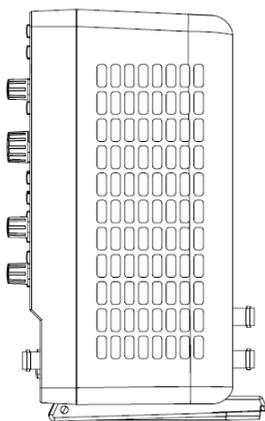
正视图



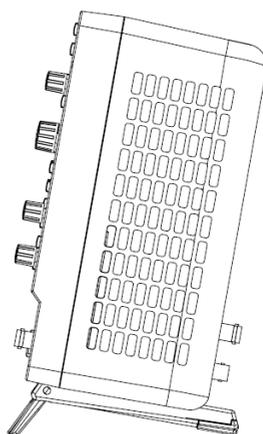
俯视图

## 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，以稳定放置示波器，便于更好地操作和观察显示屏。



调整前



调整后

## 连接电源

设备可输入交流电源的规格为：100-240V 50/60Hz，请使用附件提供的电源线将本产品与电源连接。

## 前面板



- A** 触摸屏显示区 示波器最重要的控制和显示中心。详见“用户界面”介绍
- B** 前面板键盘 包括旋钮和按键, 控制示波器不同的设置
- C** 校准信号补偿端和接地端 用于补偿无源探头
- D** USB 2.0 Host 端口 用于连接 USB 存储设备或鼠标、键盘等 USB 外设
- E** MSO 逻辑分析仪端口
- F** 模拟通道输入端 1-4
- G** 电源按钮
- H** 支撑脚

## 后面板



- A** 外触发输入端

**B** 内置波形发生器输出端

**C** 辅助输出端 用于触发指示信号、通过/失败信号输出

**D** 10M/100M LAN 端口 用于连接网络实现远程控制

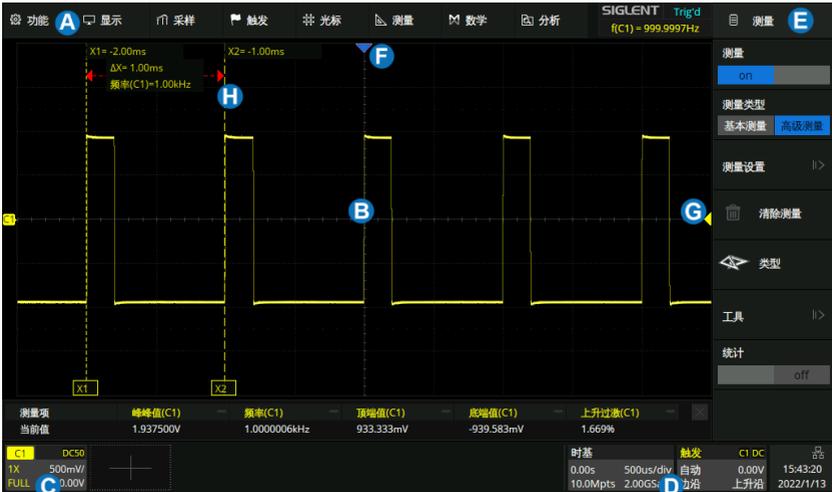
**E** USB 2.0 Device 用于连接 PC 实现 USBTMC 通信控制
- F** USB 2.0 Host 用于连接 USB 存储设备或鼠标、键盘等 USB 外设

**G** AC 电源输入端

**H** 提手

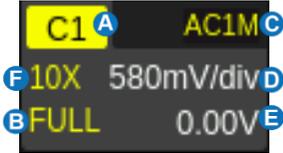
**I** 锁孔

## 用户界面



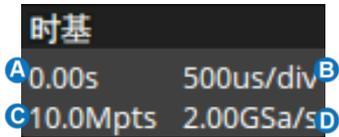
- A** 菜单栏。点击相应的菜单名弹出下拉式菜单，进行功能设置
- B** 波形（网格）区域。显示波形轨迹，可调节网格和波形亮度以获得最佳显示效果
- C** 通道参数区。包括模拟通道(C1-C4)、数字通道(D)、数学运算(F1-F2)和参考波形(Ref A/B/C/D),显示对应轨迹的当前参数，单击参数区建立对话
- D** 时基参数和触发参数区。分别显示时基和触发参数，单击参数区建立对话
- E** 对话框
- F** 触发位置指示符。指示波形触发时刻的位置
- G** 触发电平指示符。指示波形的触发电平
- H** 光标。指示设置点的水平或垂直位置

## 通道参数区

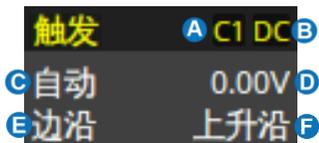


- A 当前通道标识
- B 带宽
- C 耦合方式与输入阻抗
- D 垂直档位
- E 垂直偏移
- F 探头衰减比例，自定义比例显示为  标志

## 时基参数区和触发参数区



- A 触发水平位置
- B 时基档位
- C 采样点数/帧
- D 采样率



- A 触发源
- B 触发耦合方式
- C 触发模式
- D 触发电平
- E 触发类型
- F 触发斜率

## 对话框

对话框是对选定的功能进行参数设置的主要区域，位于屏幕的右侧。

- A** 对话框名称，随选定功能的不同而不同。触摸该区域可隐藏对话框，再次触摸又打开对话框
- B** 参数设置区域
- C** 滚动条。当参数较多超出屏幕显示范围时，将显示蓝色的滚动条。此时通过手势上下滑动对话框区域，或滚动鼠标中轮可滚动到未显示的区域



## 输入/选择参数

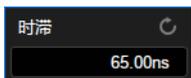
对话框的参数区域提供几种不同输入/选择参数的方式：



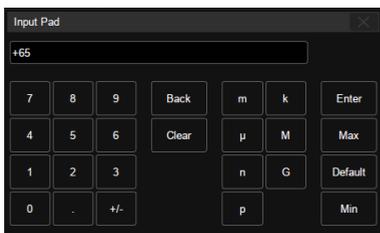
**拨动开关** -- 用于在两个可选参数间切换，如指定功能的开启和关闭。方法：点击参数区域实现切换。



**菜单列表** -- 用于在多个可选参数间切换，如通道的耦合方式。方法：点击参数区域弹出参数的列表，然后在列表中选择需要的参数。



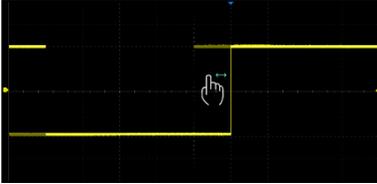
**数字键盘** -- 用于需要输入数值和单位的参数。方法：点击参数区，选中该参数，可通过旋转前面板的多功能旋钮设置参数；再次点击该参数区，即弹出虚拟数字键盘：



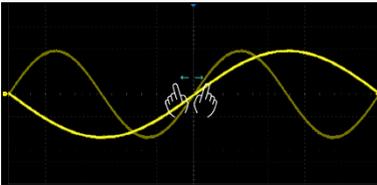
以通道时滞为例，若需要指定为 65 ns，输入“65”，并点击数字键盘上的 **n** 按钮完成设置。在数字键盘上，可以选择 **Max**、**Min** 快速设置为参数的最大值和最小值，或选择 **Default** 设置为参数的默认值。

## 手势控制

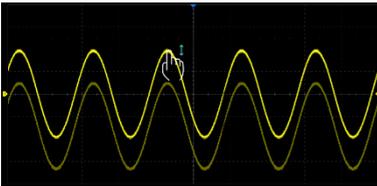
通过手指或鼠标在触摸显示屏上触摸/拖拽，可以更加便捷地移动波形、缩放波形、设置光标和触发电平、绘制矩形框等。



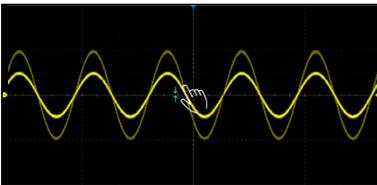
通过单点左右移动控制波形的水平位移



通过水平方向的两点缩放手势控制波形的水平档位



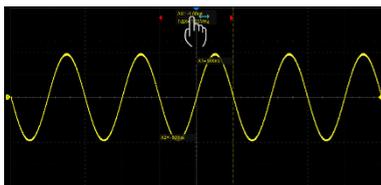
通过单点上下移动控制波形的垂直位移。当多个通道打开时，控制的是当前激活的通道



通过垂直方向的两点缩放手势控制波形的垂直档位。当多个通道打开时，控制的是当前激活的通道



将手指放到光标位置后单点移动控制光标的位移



将手指放到 $\Delta X$  (或 $\Delta y$ ) 显示区域后单点移动控制两根光标一起移动



通过单点拖动手指绘制矩形框, 手指移开屏幕出现菜单。该手势在区域触发、直方图功能时有效。在手势开始时请保持角度在 $45^\circ$ 左右以保证仪器能正确识别为画框操作

## 前面板操作



前面板上绝大部分的按钮和旋钮功能与触摸屏的功能是等价的。所有的前面板旋钮都有多种操作模式：旋转模式表示一种功能，按下模式则表示另外一种功能；旋钮周围的标识表示旋钮的功能。按钮和旋钮的详细介绍和基本操作请参考用户手册。快捷键用于快速启动常用功能。如：



用于自动设置波形的水平、垂直和触发参数，以便在屏幕上显示合适的波形。



用于将示波器恢复为默认设置。



用于使能/关闭触摸屏。按钮灯亮表示相应的功能开启。



当指示灯熄灭时，多功能旋钮可以快速调节波形亮度。

当指示灯点亮时，多功能旋钮用于调节高亮的参数设置区参数，或用于调节高亮的光标位置，当调节光标时按下旋钮以切换选中的光标。

## 语言选择

设置语言：功能 > 菜单 > 系统设置 > 语言

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/247120021052006150>