

## NDS-S 双通道系列平板示波器技术规格

除非另有说明，所有技术规格都适用于衰减开关设定为 10X 的探头和数字式示波器。示波器必须首先满足以下两个条件，才能达到这些规格标准：

- 仪器必须在规定的操作温度下连续运行三十分钟以上。
- 如果操作温度变化范围达到或超过 5°C，必须打开系统功能菜单，执行“自校正”程序。

除标有“典型”字样的规格以外，所用规格都有保证。

### 示波器

特性		说明
带宽	NDS102S	100 MHz
	NDS152S	150MHz
	NDS202S	200 MHz
垂直分辨率 (A/D)		8 位
通道		2 + 1 (外部触发)
波形刷新率		75,000 wfms/s
采样	采样方式	普通采样、峰值检测、平均值
	最大实时采样率	1 GS/s
输入	输入耦合	直流、交流、接地
	输入阻抗	1 MΩ±2%，与 15 pF±5 pF 并联
	探头衰减系数	0.001X - 1000X，按 1 - 2 - 5 进制方式步进
	最大输入电压	1MΩ: ≤300 Vrms
	带宽限制	20 MHz，满带宽
	通道间的隔离度	50Hz: 100 : 1 10MHz: 40 : 1
	通道间时间延迟 (典型)	150ps
	采样率范围	0.05 S/s - 1 GS/s
	波形内插	(Sinx)/x, x
	最大存储深度	80M
	扫速范围 (S/div)	2ns/div -1000s/div,按 1 - 2 - 5 进制方式步进
	时基精度	±25 ppm (典型值，环境温度为+25°C时)

特性		说明		
垂直	时间间隔 ( $\Delta T$ ) 测量精度 (DC~100MHz)	单次: $\pm (1 \text{ 采样间隔时间} + 1 \text{ ppm} \times \text{读数} + 0.6 \text{ ns})$ $>16$ 个平均值: $\pm (1 \text{ 采样间隔时间} + 1 \text{ ppm} \times \text{读数} + 0.4 \text{ ns})$		
	灵敏度	1 mV/div ~ 10 V/div		
	位移范围	$\pm 2 \text{ V}$ (1 mV/div – 100mV/div); $\pm 200 \text{ V}$ (200 mV/div – 10 V/div)		
	模拟带宽	NDS102S	100 MHz	
		NDS152S	150MHz	
		NDS202S	200 MHz	
	单次带宽	满带宽		
	低频响应	$\geq 10 \text{ Hz}$ (在BNC 上, 交流耦合, -3dB)		
	上升时间 (BNC 上典型的)	NDS102S	$\leq 3.5 \text{ ns}$	
		NDS152S	$\leq 2.4 \text{ ns}$	
NDS202S		$\leq 1.75 \text{ ns}$		
直流增益精确度	1 mV	4%		
	$\geq 2 \text{ mV}$	3%		
直流测量精确度 (平均值采样方式)	经对捕获的 $\geq 16$ 个波形取平均值后波型上任两点间的电压差 ( $\Delta V$ ): $\pm (3\% \text{ 读数} + 0.05 \text{ 格})$ 。			
开启/关闭波形反相				
测量	光标测量	光标间电压差 ( $\Delta V$ )、光标间时间差 ( $\Delta T$ )、光标间时间差&电压差 ( $\Delta T \& \Delta V$ )、自动光标		
	自动测量	周期、频率、平均值、峰峰值、均方根值、最大值、最小值、顶端值、底端值、幅度、过冲、预冲、上升时间、下降时间、正脉宽、负脉宽、正占空比、负占空比、延迟A→B $\Phi$ 、延迟A→B $\Psi$ 、周期均方根、游标均方根、屏幕脉宽比、FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、相位、正脉冲个数、负脉冲个数、上升沿个数、下降沿个数、面积、周期面积		
	数学运算	加、减、乘、除、FFT、FFT <sub>rms</sub> 、微分、积分、平方根, 函数运算, 用户自定义函数, 数字滤波 (低通、高通、带通、带阻)		
	解码类型 (可选)	RS232/UART, I2C, SPI, CAN		
	存储波形	50 waveforms		
	李沙育图形	带宽	满带宽	

特性		说明
	相位差	±3 degrees
通信接口	USB, USB Host (U盘存储); Trig Out (P/F); LAN接口; VGA接口	
频率计	支持	

## 触发

特性		说明
触发电平范围	内部	距屏幕中心 ±5 格
	EXT	±1.5 V
	EXT/5	±7.5V
触发电平精确度 (典型的) 精确度 适用于上升和下降 时间≥20ns的信号	内部	±0.3 格
	EXT	± (10 mV + 6% 设定值)
	EXT/5	± (50 mV + 6% 设定值)
触发位移	根据存储深度和时基档位不同	
释抑范围	100 ns 至 10 s	
设定电平至 50 % (典型的)	输入信号频率≥50 Hz 条件下的操作	
边沿触发	斜率	上升、下降
视频触发	信号制式	支持任何场频或行频的 NTSC、PAL 和 SECAM 广播系统
	行频范围	行数范围是 1~525 (NTSC) 和 1~625 (PAL/SECAM)
脉宽触发	触发模式	正脉宽: 大于、小于、等于 负脉宽: 大于、小于、等于
	脉宽触发时间范围	30 ns 至 10 s
斜率触发	触发模式	正斜率: 大于、小于、等于 负斜率: 大于、小于、等于
	时间设置	30 ns 至 10 s
欠幅触发	极性	正脉冲、负脉冲
	脉宽条件	大于、等于、小于
	脉宽范围	30 ns 至 10 s
超幅触发	极性	正脉冲、负脉冲
	触发位置	超幅进入、超幅退出、超幅时间
	超幅时间	30 ns 至 10 s
超时触发	边沿	上升沿、下降沿
	空闲时间	30 ns 至 10 s
第N边沿触发	边沿类型	上升沿、下降沿
	空闲时间	30 ns 至 10 s

特性		说明
	边沿数	1 至 128
逻辑触发	逻辑模式	与、或、同或、异或
	输入模式	H、L、X、上升沿、下降沿
	输出模式	变为真、变为假、真>、真=、真<
RS232/UART 触发	极性	正常、反相
	触发条件	帧起始、错误帧、校验错误、数据
	波特率	常用波特率、定制波特率
	数据位宽	5 位、6 位、7 位、8 位
I2C 触发	触发条件	启动、重启、停止、丢失确认、地址、数据、地址数据
	地址位宽	7 位、8 位、10 位
	地址范围	0 至 127、0 至 255、0 至 1023
	字节长度	1 至 5
SPI 触发	触发条件	超时
	超时时间	30 ns 至 10 s
	数据位宽	4 位至 32 位
	数据设置	H、L、X
CAN 触发 (可选)	信号类型	CAN_H、CAN_L、TX、RX
	触发条件	帧起始、帧类型、ID、数据、ID 和数据、结束帧、丢失确认、填充错误
	波特率	常用波特率、定制波特率
	采样点	5%至 95%
	帧类型	数据帧、远程帧、错误帧、过载帧

## 一般技术规格

### 显示:

特性	说明
显示类型	8 英寸的彩色液晶显示
显示分辨率	800 水平×600 垂直像素
显示色彩	65536 色, TFT

### 探头补偿器的输出:

特性	说明
输出电压 (典型的)	约5 V, 峰-峰值≥1 MΩ负载时
频率 (典型的)	1 KHz方波

### 电源:

特性	说明
电源	100V – 240 VACRMS, 50/60 Hz, CAT II
耗电	<15 W
保险丝	2A, T 级, 250 V

### 环境:

特性	说明
温度	工作温度: 0°C~40°C 存贮温度: -20°C~+60°C
相对湿度	≤90%
高度	操作3,000 米 非操作15,000 米
冷却方法	风扇冷却

### 机械规格:

特性	说明
尺寸	340 mm (长) × 177 mm (高) × 90 mm (宽)
重量	2.6 公斤 (主机)

**调整间隔期:** 建议校准间隔期为一年。



7007010100169

V1.0.0

※: 本用户手册中的插图、界面、图标、界面中的字符可能和实际产品略有不同, 请以实际产品为准。