

## VTS 产品

VTS-1003 是一款带屏幕的便携式一体化数据记录分析仪，配合 VTS 的 200KS/S、2MS/S、200MS/S 系列数据采集卡可完成各种信号测量。多年潜心研究的后处理平台使你的数据处理得心应手。

高抗干扰，全隔离的信号采集单元完全避免地线、串扰等测试问题。多种信号轻松一机完成，可采集电压、桥路、压力、加速度、温度等各种物理量。高精度，零漂移，超高精度的纯模拟运放单元可以保证从小信号到大信号都有 0.1% 以上的测试精度。



VTS-0800 是一款便携式数据采集系统，配合 NTI 的 200KS/S、2MS/S、200MS/S 系列数据采集模块可完成各种信号测量记录。多年潜心研究的后处理平台使你的数据处理得心应手。

VTS0800，高抗干扰，全隔离的信号采集单元完全避免地线、串扰等测试问题。多种信号轻松一机完成，可采集电压、桥路、压力、加速度、温度等各种物理量。高精度，零漂移，超高精度的纯模拟运放单元可以保证从小信号到大信号都有 0.1% 以上的测试精度。



VTS-0090 是一款便携式一体化数据采集系统，配合 VTS 的 200KS/S、2MS/S、200MS/S 系列数据采集模块可完成各种信号测量记录。多年潜心研究的后处理平台使你的数据处理得心应手。

VTS-0900 有 13 槽、7 槽两种机箱可选。高抗干扰，全隔离的信号采集单元完全避免地线、串扰等测试问题。多种信号轻松一机完成，可采集电压、桥路、压力、加速度、温度等各种物理量。高精度，零漂移，超高精度的纯模拟运放单元可以保证从小信号到大信号都有 0.1% 以上的测试精度。



VTS-CS300 系列是通过 USB2.0 连接到 PC 的高速瞬态示波记录分析仪。

功能强大，简单易用，图形化的易用操作，兼容标准办公应用软件。图形和数据可轻松复制粘贴进微软 Office 办公软件中，轻松完成试验报告。

VTS-CS300 系列硬件：

•2 个 14 位模拟输入通道，双通道 100MS/s 同时采样、AC、DC 耦合。最大可组合成 4 通道。

•一个外部触发通道

•8 个数字通道, 100MHz/s。

•一个双向 LVDS / RS422，三个 RS422 输出

•64MByte 瞬态存储，每通道可存储 8M 样点。在 100MS/s 时可采集 80ms。

•内置抗混滤波器，可用于频谱分析。

•双重组合触发系统允许多种信号触发，如电平触发、斜率触发、周期触发、复杂程序触发、数字通道触发。

•前面板有触发显示灯

•可选信号发生器、0-10MHz、正弦、正方形或三角形，多种扫频信号。

VTS-CS300 系列软件：

信号回放显示，放大缩小，频谱分析，各种窗函数选择，信号平均，滤波，各种数学运算，加减乘除，开方，积分微分，对数指数运算，频率，周期，峰值，RMS，脉宽等等多种信号计算功能。

## 技术规格

### 采集

采集功能	原始波形，峰值，滤波，频谱分析，波形平均，谱平均
采集模式	单次捕捉，触发采集，自动触发，多帧触发，
PC 端传输	每秒 20 帧
前端采集	连续直至缓存满

### 模拟输入

通道数	2（可扩展到 4 通道）
耦合方式	AC，DC，地
输入阻抗	1M $\Omega$
衰减探头	1 $\times$ ，10 $\times$
最大输入电压	300VRMS，420V 峰值，100KHz 以上随频率增加以 20dB/decade 降低。

通道延时	200ps
通道串扰	-70dB (10MHz)

### 采样精度

A/D	14 位
输入量程	20mV 到 ±20V 可选
分辨率	0.02mV 到 20mV
零点偏置	5V 以下可以 10mV 精度调整, 5V 以上可以 100mV 精度调整
模拟带宽	100MHz (-3dB)
非重复信号带宽	25MHz
抗混滤波器带宽	20MHz
移动平均带宽	1MHz
AC 耦合下限	10Hz (1×) 1Hz (10×)
上升时间	<3ns
峰值检测响应	10ns 以上周期的所有脉冲
直流增益精度	1%
直流测量精度	1%
D1tV 测量	1%
采样率	100MS/s 至 1500S/s 可选
波形插值	Sinx/x
记录长度	1024 至 8M 样点
时间轴刻度	1 ns/div 至 5 s/div in 1, 2, 5 可调
时间精度	±50PPM
时基误差	1ps RMS
采集范围	触发点+/-21.47 秒范围内
采样周期	依据采样率而定

### 触发

触发数	2
触发源	模拟通道、外部触发通道、数字通道
触发灵敏度	通道触发: 0.2Div (DC-50MHz) 外部触发: 50mV (DC-100MHz) 数字通道: 100mV (DC-100MHz)
触发方式	电平触发, 脉宽触发, 斜率触发, 组合触发等
防误触发	噪声滤波器, 高通滤波器, 低通滤波器
触发量级	可调

触发电平精度	通道触发：1% 外部触发：3% 数字通道：3%
触发延时	0 至 21.47 秒

#### 数字通道：

通道数	8
输入阻抗	100K $\Omega$
输入电压	-16V 至 20V
输入门限	0~8V 可调
门限灵敏度	100mV
采样率	100MS/s
校准方法	自校准
校准源精度	1%
温度补偿	内置温度补偿传感器

#### 显示

窗口	实时波形，谱，数学运算，XY 显示，放大窗口
实时显示窗口	自定义坐标轴、颜色、放大窗口的位置，单位，触发前后时间等
放大窗口	自定义位置，颜色，注释等。
谱分析窗口	自动对实时显示窗口的波形进行谱分析，自定义坐标轴、颜色、注释。
数学计算窗口	显示数学运算的结果。任何加减乘除、函数运算的结果都可以显示
XY 显示窗口	可对实时显示窗口及数学运算窗口的任何数据源进行 XY 显示
信息显示窗口	显示自动测量计算结果。可显示 0.05 到 86,400 秒周期内的统计计算结果
控制窗口	采集设置，触发设置，显示切换等。
游标	可显示横轴和纵轴的差值及时间轴差值的倒数
自动测量	RMS 值，最大值，最小值，峰峰值，DC，频率，脉宽，占空比，谐波失真等。
自定义单位	6 个字符
自定义名称	20 个字符
自定义坐标	上下线，偏置等
自定义颜色	波形颜色，背景，网格等

#### 数学运算

信号运算	积分，微分，滤波
数值运算	加减乘除，平方，开方，三角函数，对数等式等
最大个数	8 个

## 谱分析

频率范围	自定义，取决于采样率，可显示对数/线性坐标
分析结果	FFT，功率谱，功率谱密度，波特图
纵轴类型	电压，功率，幅值比，相位，对数，线性，dB，弧度
窗类型	矩形，汉宁，汉明，平顶，布莱克曼，低旁瓣窗
平均	移动平均，帧平均，峰值保持平均
平均方法	触发后时域平均，未触发频域平均
基本功能	数据复制，粘贴，保存，打印
窗口	可自由拖放
单位	6 个字符
名称	20 个字符
坐标轴缩放	支持
颜色	可自定义

## 校准信号

输出电压	2V
输出频率	1KHz

## 电源

电源	6-20VDC
功耗	6W
交流适配器	100-240VAC，50-60Hz

## 环境指标

使用温度	0~40℃。
存储温度	-20~60℃
湿度	90%RH
海拔	使用 3000 米以下。非使用 15000 米

## 物理规格

长	195mm
宽	153mm
高	35mm

重	1.6kg
---	-------

#### 信号发生器（选件）

功能	正弦波，方波，三角波，扫频
合成方式	DDS
采样率	50MS/s
频率	正弦波、方波：0.2Hz~10MHz；三角波：0.2Hz~1MHz
分辨率	0.003 (<750 kHz) or 0.2 (<10 MHz)
精度	50ppm
输出电压	100mV~5V
电压分辨率	10mV
输出阻抗	50 Ω
输出偏置	-4V~4V
偏置分辨率	10mV
扫频范围	0.2Hz~10MHz
信噪比	60dB
THD	60dB
平坦度	0.2dB
短路保护	10V 1分钟

## 高精度线性信号隔离调理器

VTS-Signal 高精度线性信号隔离调理器专为在复杂测试环境下测试多通道测量而设计，可以在高电压隔离的同时完成高精度的线性信号调理。采用独创的四重隔离技术，有效隔离输入输出前后端电势差，消除各种干扰，得到我们想要的真实信号。广泛应用于航天，航空，船舶、兵器、核工业、轨道交通、电力、石油化工等领域，可以解决困扰用户多年的测试难题，大大提高了用户的测试测量水平和测试测量效率。



### 特点:

- ◆ 高抗干扰，如可完全消除工频干扰、地线上串入的各种不明干扰，保证被测信号的真实性和完整性。
- ◆ 高精度，0.05%的调理精度，线性度高。
- ◆ 高安全性，标准产品隔离电压 2000Vrms。
- ◆ 高可靠性，高稳定性，低噪声。
- ◆ 标准模拟双输出， $\pm 10V$  ( $\pm 5V$ ,  $\pm 2V$  可选) 输出、BNC 与 DB-9 双输出、支持任意数采及测量设备。
- ◆ 模块化设计
- ◆ 测量类型全，测量范围广。支持电压、电流、热电偶、热电阻、桥式传感器、ICP、电荷、应变、开关量、频率等测量
- ◆ 多带宽可选，50KHz、20KHz、5KHz、500Hz、50Hz、5Hz 等。
- ◆ 3U 标准机架式和便携式两种屏蔽式机箱设计，便于安装与携带。
- ◆ 三防工艺处理
- ◆ EMC 兼容设计，满足 GJB151A-97
- ◆ 交/直流供电，AC110V~260V 或 DC24V；AC 供电时可对外供电 DC24V。





### 应用:

1. 复杂地线环境下的测量，有效隔断工频干扰。
2. 测量目标带电或与采集设备不共地。隔离不共地高压，测量出真实信号。
3. 安全测量需求，防止测量信号意外串入不明强干扰信号。保护采集设备及人员安全。



NC-08		NC-18	
插槽数	8 槽	插槽数	18 槽
最大通道数	32 通道	最大通道数	72 通道
电源	AC110V~260V 或 DC24V;	电源	AC110V~260V 或 DC24V;
	AC 供电时可对外供电 DC24V		AC 供电时可对外供电 DC24V
尺寸	218mm×189mm×133mm	尺寸	483mm×189mm×133mm
重量	1.5KG	重量	2KG



电压系列高精度线性信号隔离调理模块

...



ICP系列高精度线性信号隔离调理模块

...



桥式传感器系列高精度线性信号隔离调理模块

...



热电偶系列高精度线性信号隔离调理模块

...



热电阻系列高精度线性信号隔离调理器模块

...



电流系列高精度线性信号隔离调理模块

...



应变系列高精度线性信号隔离调理模块

...



电荷传感器系列高精度线性信号隔离调理模块

...



数字开关量隔离模块

...



频率信号隔离调理模块

...

