
**Every Day, New Technology
Transforms the World
Around Us**

Our Innovation Focus Is Aligned to Global Megatrends



WIRELESS

\$13T 5G mobile value chain by 2035¹



AUTOMOTIVE

\$300-\$400B in revenue from autonomous driving by 2035²



QUANTUM

\$700B in value for quantum computing by 2035³



NETWORKING / CLOUD

\$1T in value for Fortune 500 companies adopting cloud by 2030⁴



IOT

\$500-\$750B in value globally by 2030⁵

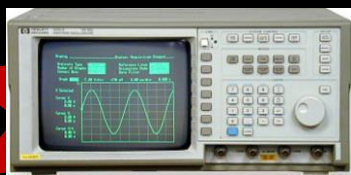


AI

\$13T in global economic output by 2030⁶

是德科技不断引领示波器技术的创新

HP54500A



1989

第一台数字示波器

HP54645D



1995

第一台混合信号示波器

HP54800A



1998

第一台windows示波器

Agilent 90000X



2010

第一台InP 示波器

Keysight UXR



2018

第一台110GHz 示波器



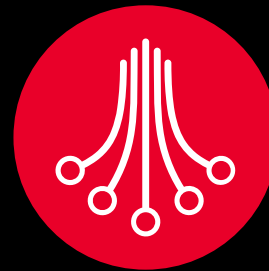
5G or 6G



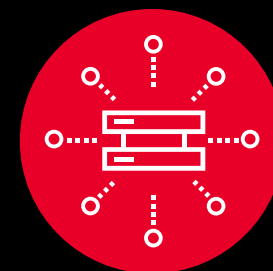
800G/1.6T



Radar Pulse
mmWave
Communications



High-Speed Digital



Coherent Optical

1 50.0 mV/ 20.0 dB/ FFT -75.00 dBm +
0.0 V 500 1.00:1 DC
8:09 PM 1.000 ms/ 3.20 GSa/s
May 7, 2024 0.0 s 32.0 Mpts
T Auto 1 1.29 mV



全新 InfiniiVision HD3 通用示波器系列

是德科技

Run Stop Single

Horizontal

Zoom

Auto Scale Clear Display Default Setup

Slope Mode Auto Trig'd

Trigger

Force Level

Wave Gen Save Screen Touch

Markers

Markers

Measure Digital Protocol Decode

Vertical

1 2

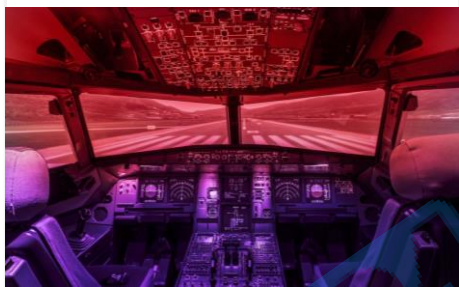
通用和便携式示波器的应用领域

设计越来越复杂，信号越来越快，幅度越来越低，测试越来越难

消费电子 / AI



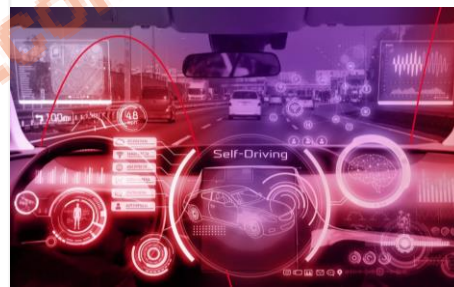
航空航天与国防



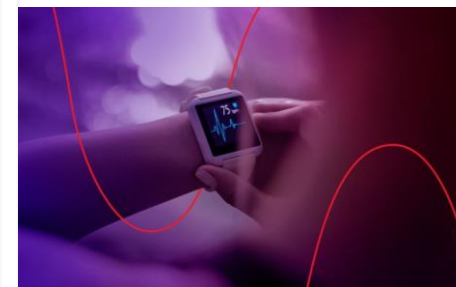
电源测试



汽车



医疗电子



Keysight InfiniiVision 系列



	1000 X 系列	2000 X 系列	3000 X 系列	InfiniiVision HD3 系列	6000 X 系列
带宽	50 - 200 MHz	70 - 200 MHz	100 MHz	200 MHz - 1 GHz	1 - 6 GHz
采样率	2 GSa/s	2 GSa/s	5 GSa/s	5 GSa/s	20 GSa/s
更新率	>200,000 wfm/s	>200,000 wfm/s	>1,000,000 wfm/s	便携式精密设备 >450,000 wfm/s	>450,000 wfm/s
区域触发器	不适用	不适用	是	是	是
MSO	不适用	8 个通道	16 通道	16 通道	16 通道
主动探测	不适用	不适用	最多 4	最多 4	最多 4

引入高端产品先进技术，让精密变得随身携带



Infiniium UXR 系列
5 GHz至 110 GHz



Infiniium MXR/EXR 系列
500 MHz至 6 GHz



InfiniiVision HD3 系列
200 MHz至 1 GHz

新

InfiniiVision HD3 系列介绍

便携式精密设备

- 带宽：200 MHz 至 1 GHz
- 继承并提升了 InfiniiVision 示波器功能，同时**测试能力大幅增强**
- 高信号完整性：
ADC位数高 + 噪声低 + 存储深度深 + 波形更新率高
- 14 位 ADC 与 12 位 ADC 相比，**垂直分辨率提高了 4 倍**
(硬件 14 位 ADC)。
- 本底噪声低于 50uV
- 100 Mpts 最大存储深度 (存储容量是 3000G 的 25 倍)
- 毫不妥协的波形更新率：130 万次/秒



全新的前端放大器芯片设计

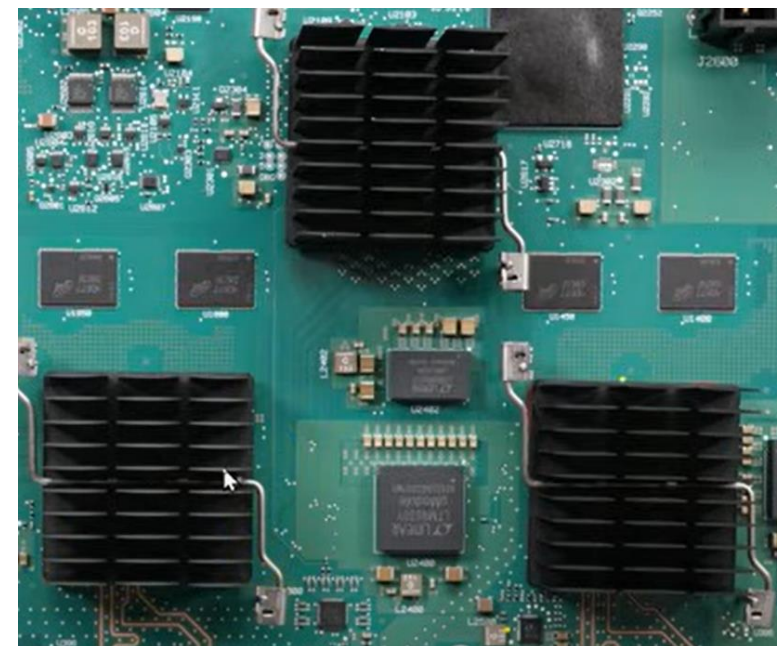
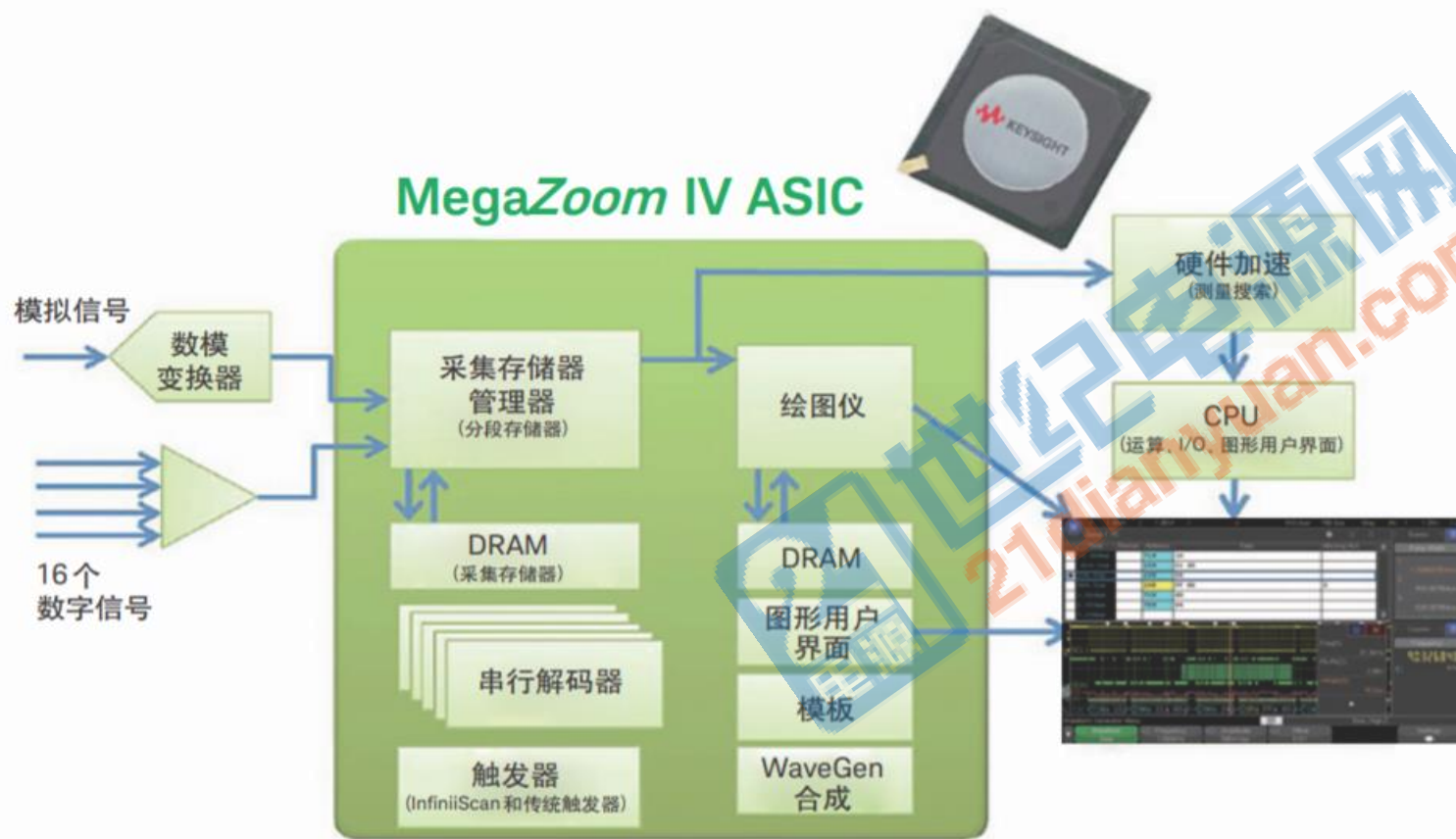
G ASIC

- 经济高效的生成工艺
- 成熟的小尺寸封装
- 大量的产能
- 关键路径电压提升
- 良好的功耗控制
- 卓越的性能



新一代的MegaZoom ASIC 设计

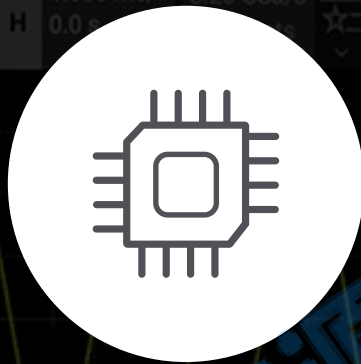
存储更深 且 速度更快





便携式精密设备

- 以更高精度分析设计中的小信号
- 高垂直分辨率 (ADC 和 ENOB)
- 低噪声前端



定制技术

- 专为示波器测量优化的定制组件
- 全新深存储架构
- 基于硬件的一切 - 区域触发、串行解码、模版测试等
- 故障猎人智能软件



多功能性

- 高度灵活和友好的用户界面
- 立即升级许可证 - 无需返厂
- 从电源完整性、汽车电子、医疗、IOT到通用调试, HD3 都能提供对应方案

幸运抽奖

超过80个奖品



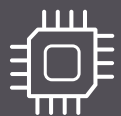
包括30套组装玩具

- 适合年龄： 10-100岁
- 零件数据： 431



便携式精密设备

高度灵活和友好的用户界面



定制技术

立即升级许可证

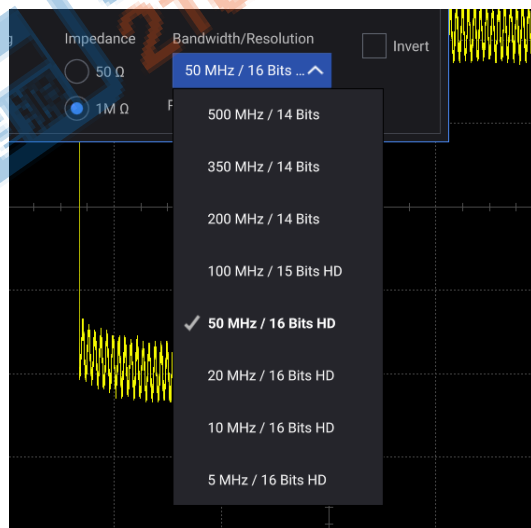
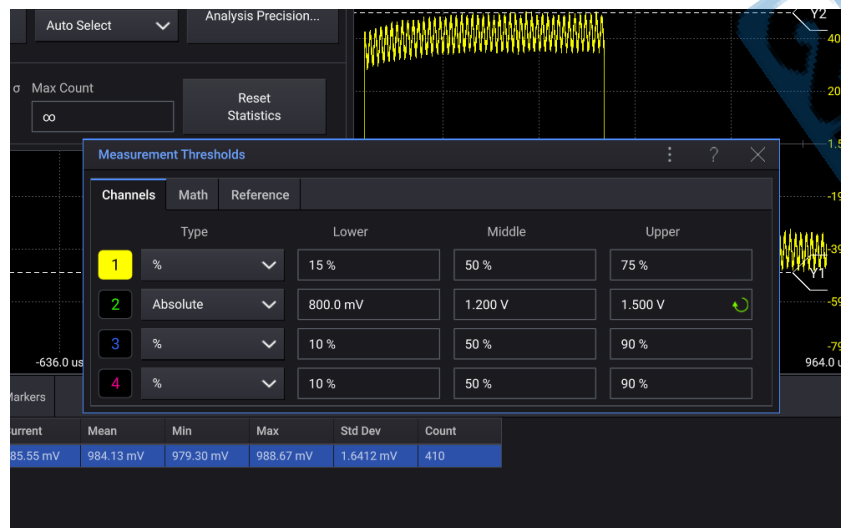


多功能性

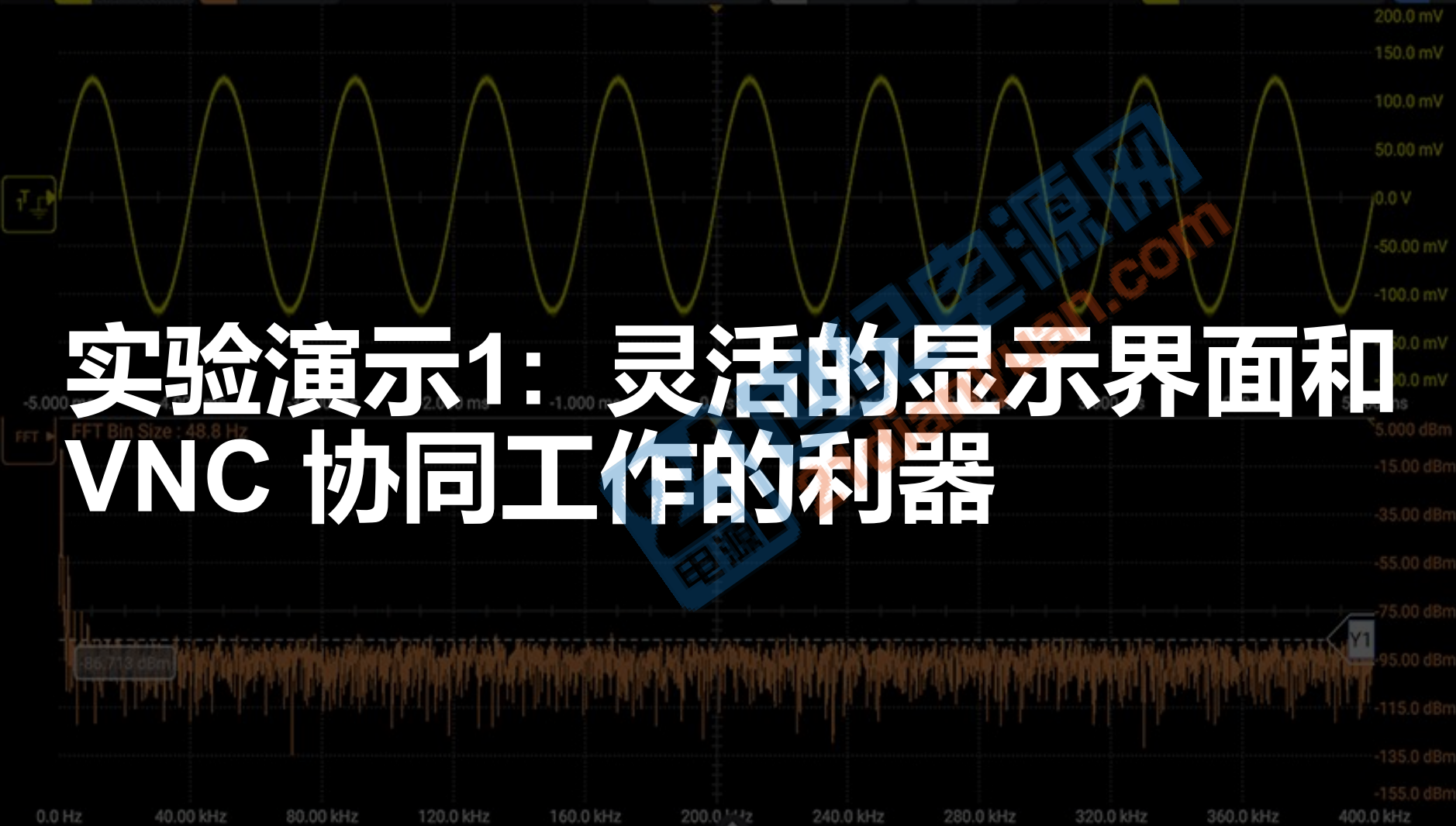
支持多行业应用

高度灵活和友好的用户界面

- 分格网格 - 利用全 ADC 和每个通道的垂直分辨率
- 多个带宽限制选项 – 自动启用高清模式
- 自定义测量阈值
- 接口的安全性控制



50.0 mV/ 20.0 dB/ 8:09 PM 1.000 ms/ 3.20 GSa/s 1 1.29 mV
0.0 V FFT -75.00 dBm + May 7, 2024 H 0.0 s 32.0 Mpts T Auto



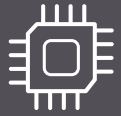
实验演示1: 灵活的显示界面和 VNC 协同工作的利器





便携式精密设备

以更高精度分析小信号



定制技术

高ADC位数 和 ENOB



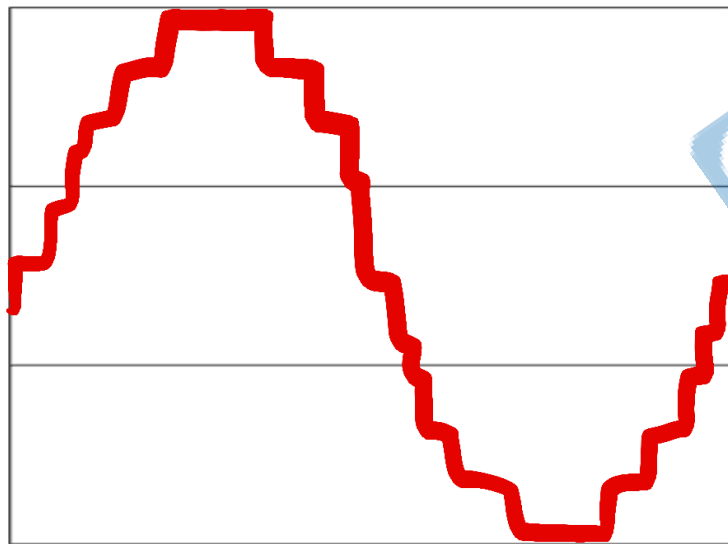
多功能性

低噪声前端

以更高精度分析小信号

8 位

256 个 Q 级



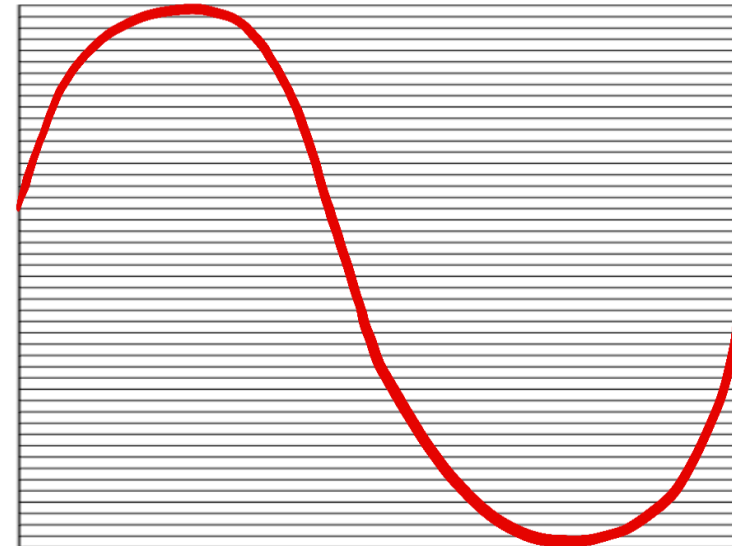
12 位

4,096 个 Q 级



14 位

16,384 Q 级



ENOB

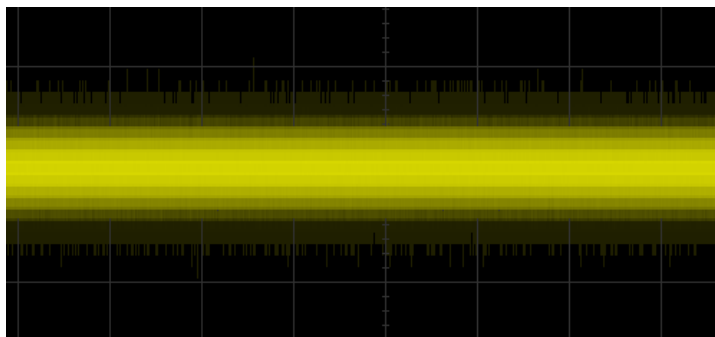
ENOB

HD3 系列	>10.4 位
同类型产品最好规格	8.9 位
Keysight 3000G/4000G	6.9 位



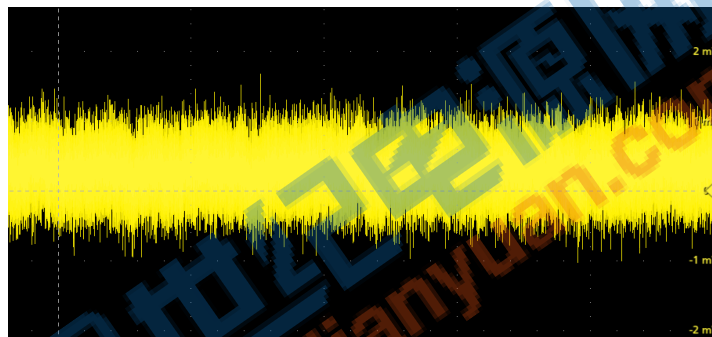
低噪声前端

3000G X 系列



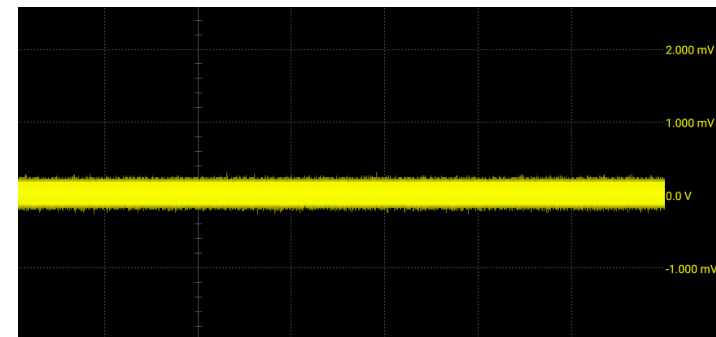
277 μV_{RMS}

其他示波器



>280 μV_{RMS}

HD3 系列



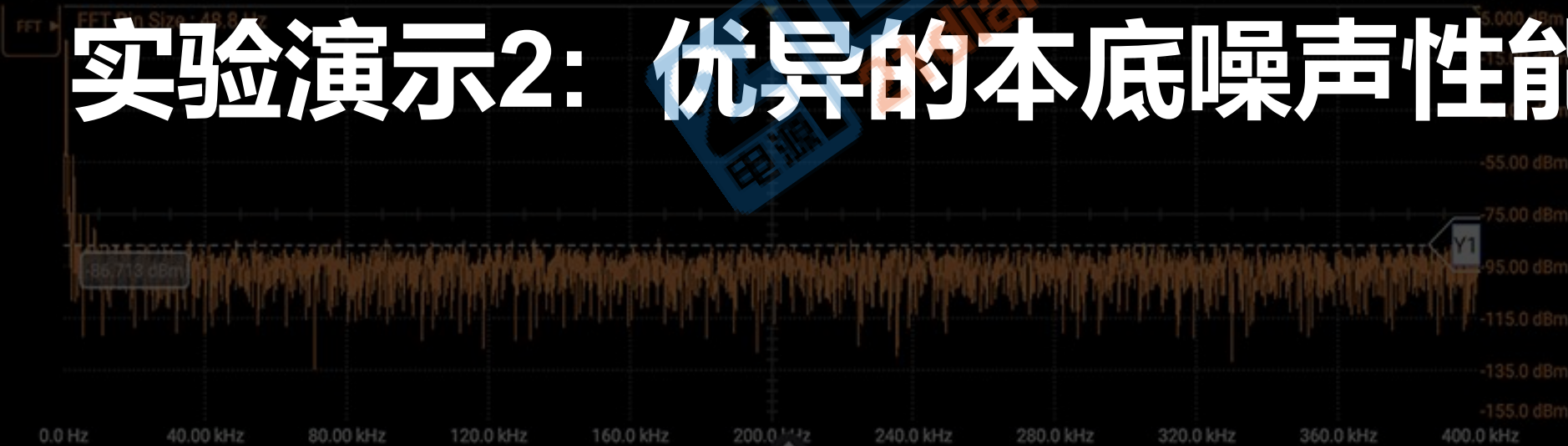
31.5 μV_{RMS}

本底噪声明显低于其他通用示波器 (350MHz下测试数据)

1 50.0 mV/ 20.0 dB/ FFT -75.00 dBm +

8:09 PM 1.000 ms/ 3.20 GSa/s 1 1.29 mV

May 7, 2024 H 0.0 s 32.0 Mpts T Auto



实验演示2: 优异的本底噪声性能

Run Stop Single

Horizontal

Zoom

Auto Scale Clear Display Default Setup

Slope Mode Auto Trig'd

Trigger

Force Level

Wave Gen Save Screen Touch

Markers

Markers

Measure Digital Protocol Decode

Vertical

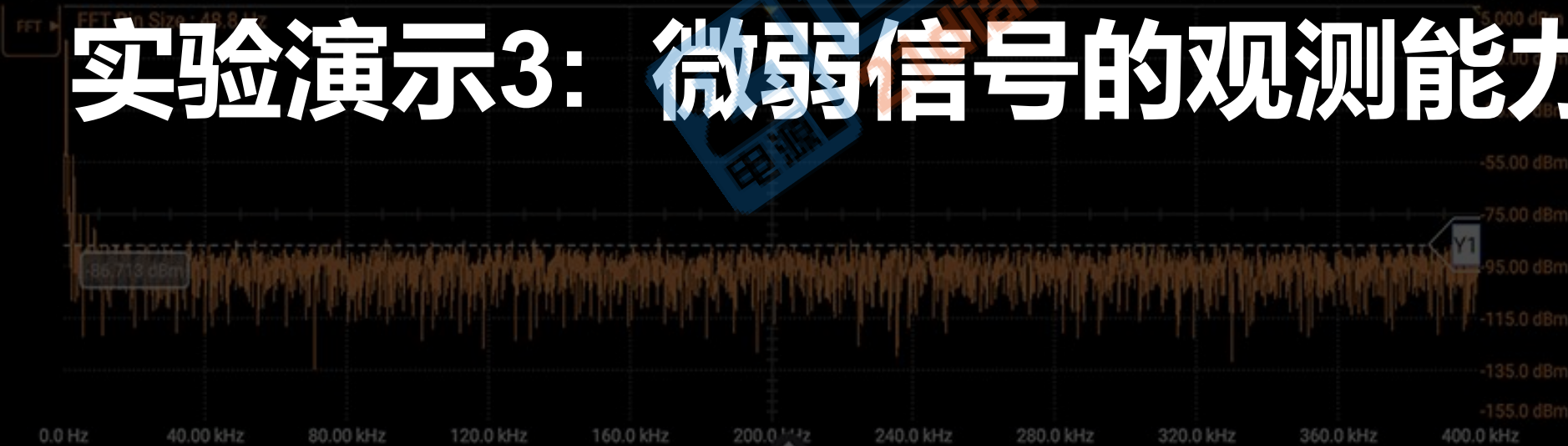
1

2

1 50.0 mV/ 20.0 dB/ FFT -75.00 dBm +

8:09 PM 1.000 ms/ 3.20 GSa/s 1 1.29 mV

May 7, 2024 H 0.0 s 32.0 Mpts T Auto



实验演示3: 微弱信号的观测能力

Run Stop Single

Horizontal

Zoom

Auto Scale Clear Display Default Setup

Slope Mode Auto Trig'd

Trigger

Force Level

Wave Gen Save Screen Touch

Markers

Markers

Measure Digital Protocol Decode

Vertical

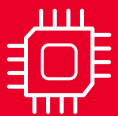
1

2



便携式精密设备

针对示波器测量进行优化



定制技术

深存储架构



多功能性

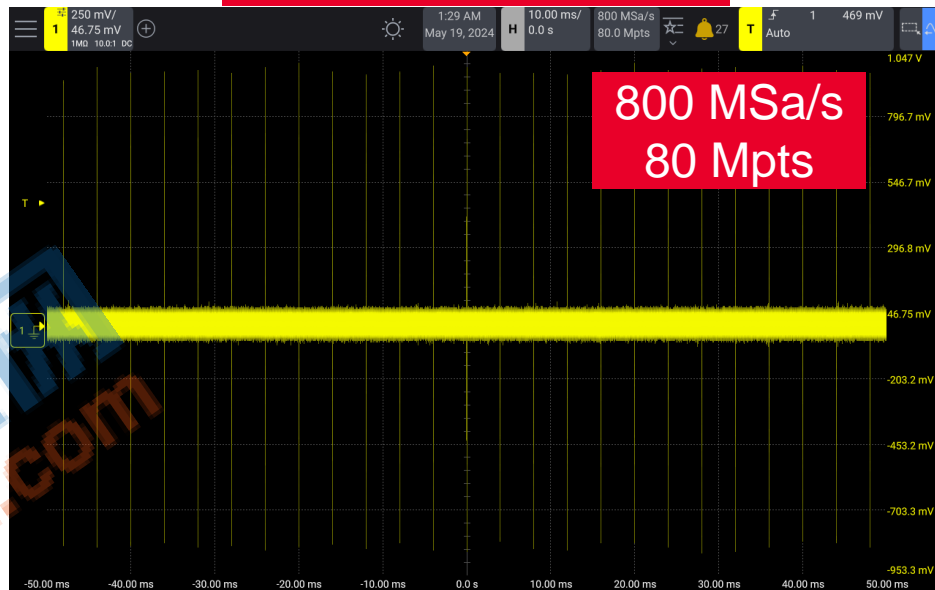
智能触发和分析软件

针对示波器测量进行优化

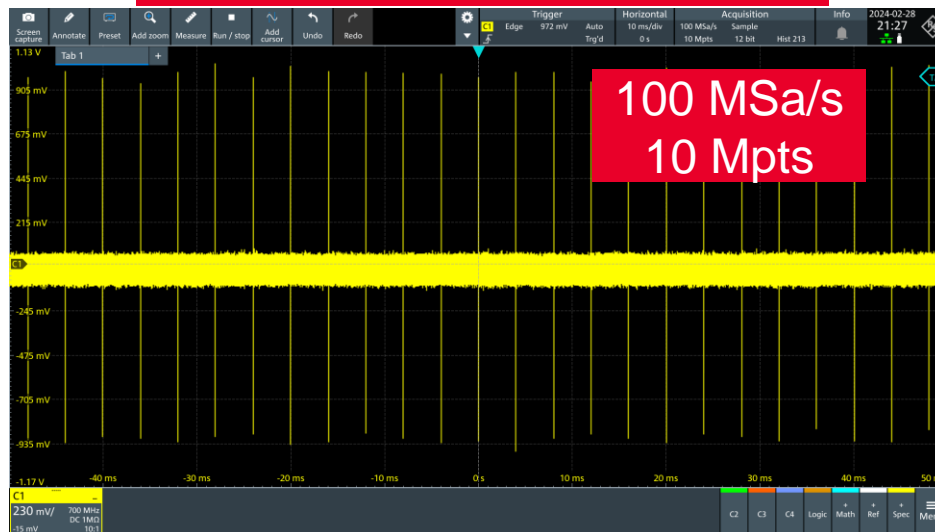
通过开发定制组件而不是使用现成的部件，HD3 系列可提供以下功能：

- 正常测试条件下保证高采样率、深存储和高波形更新率
- 不受影响的波形更新率
- 高垂直分辨率，最大限度的利用 ADC 位数
- 基于硬件的功能：模版、区域触发、串行解码等。

Keysight HD3 系列

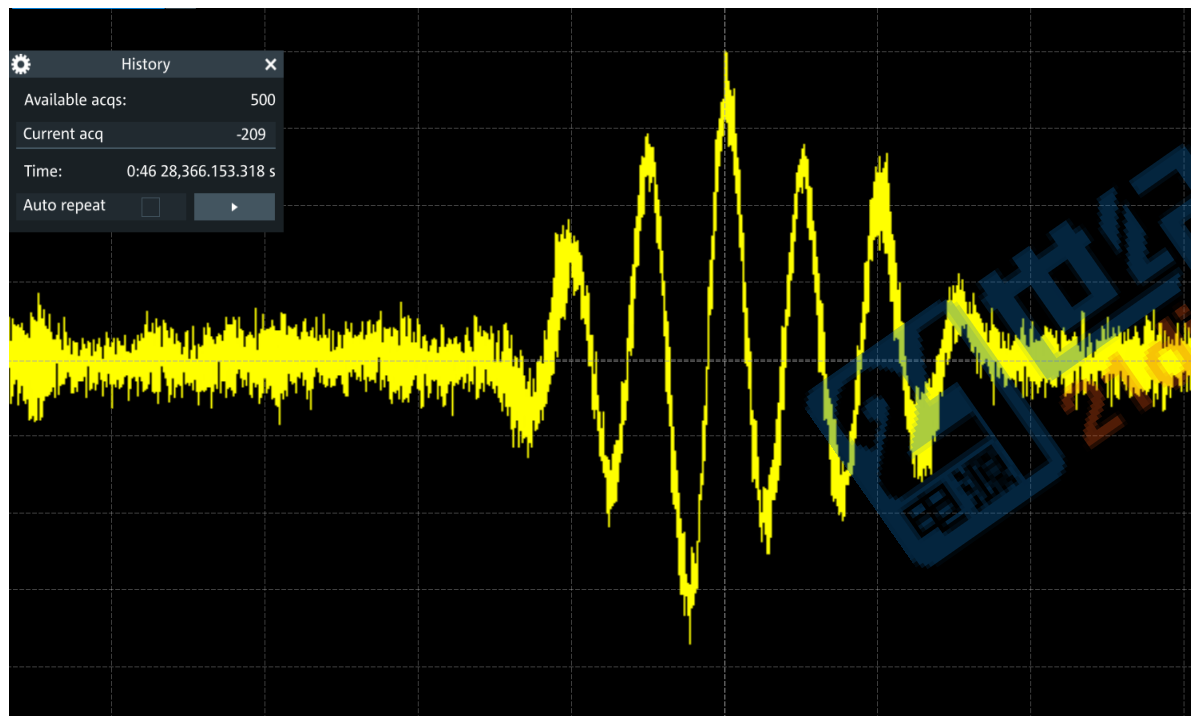


通用示波器

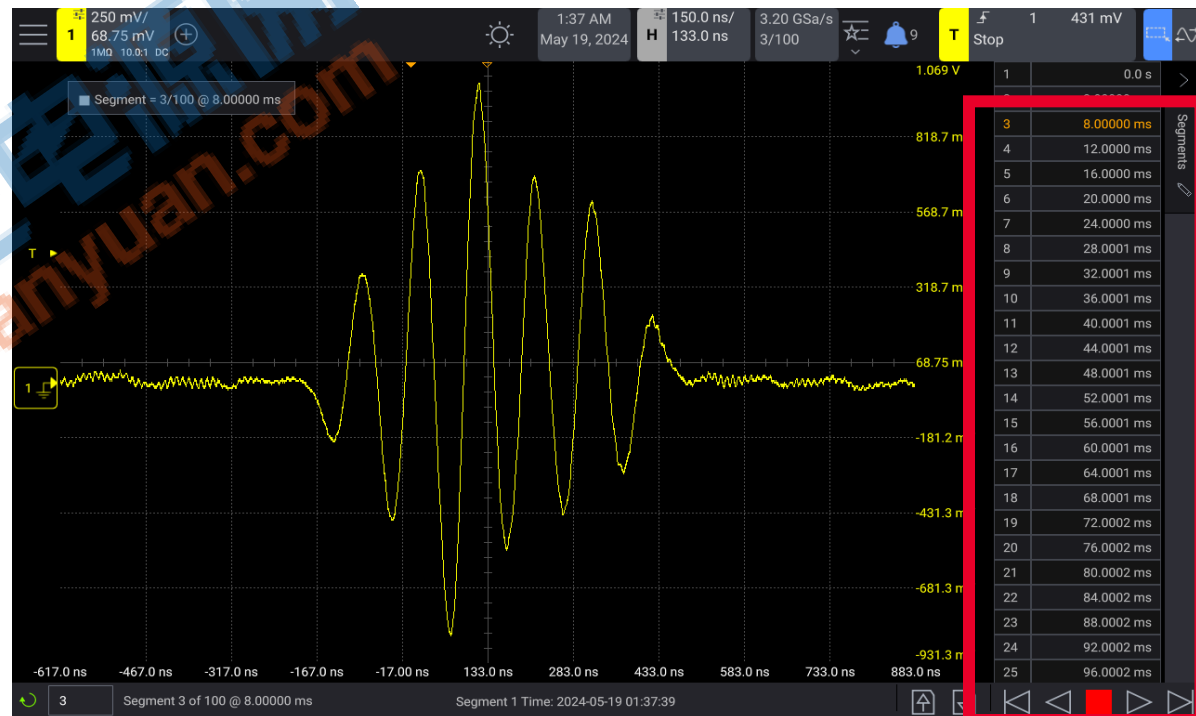


深存储架构

通过分段存储和时间相关列表将存储能力扩展到Gpts



通用示波器



带分段存储的 Keysight HD3 系列

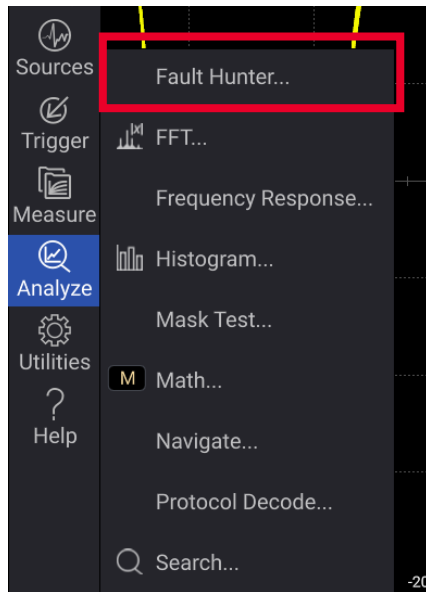
找不同 故障猎人来帮忙

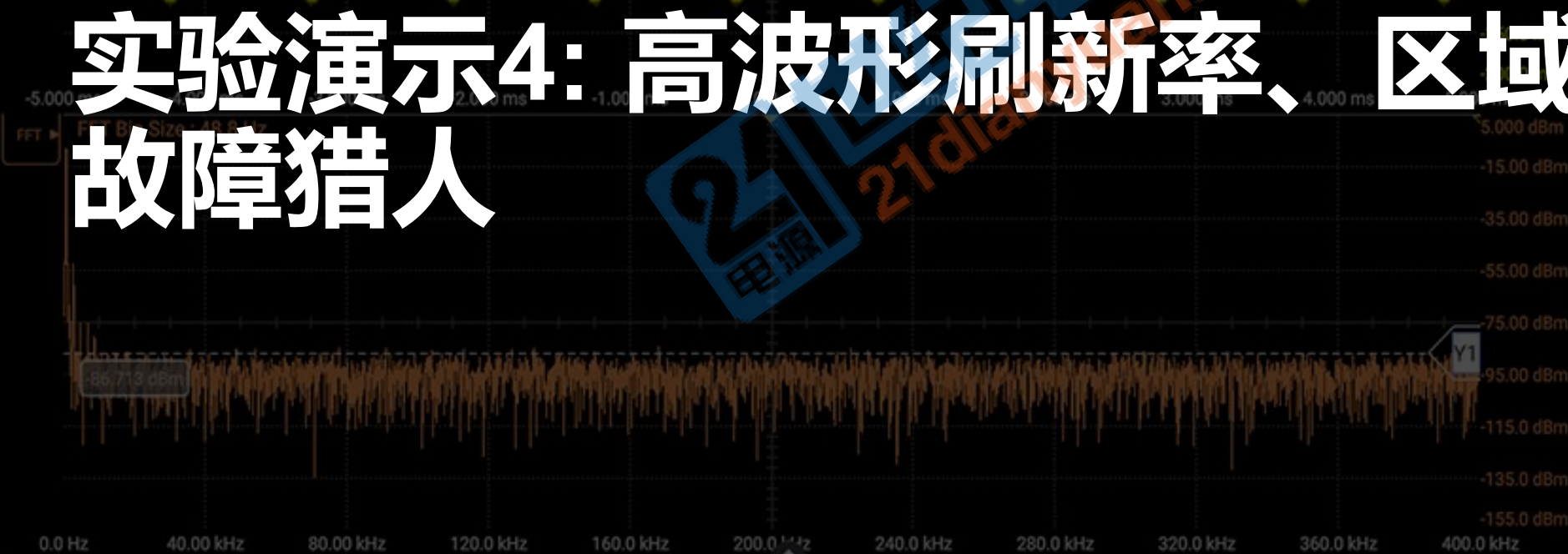
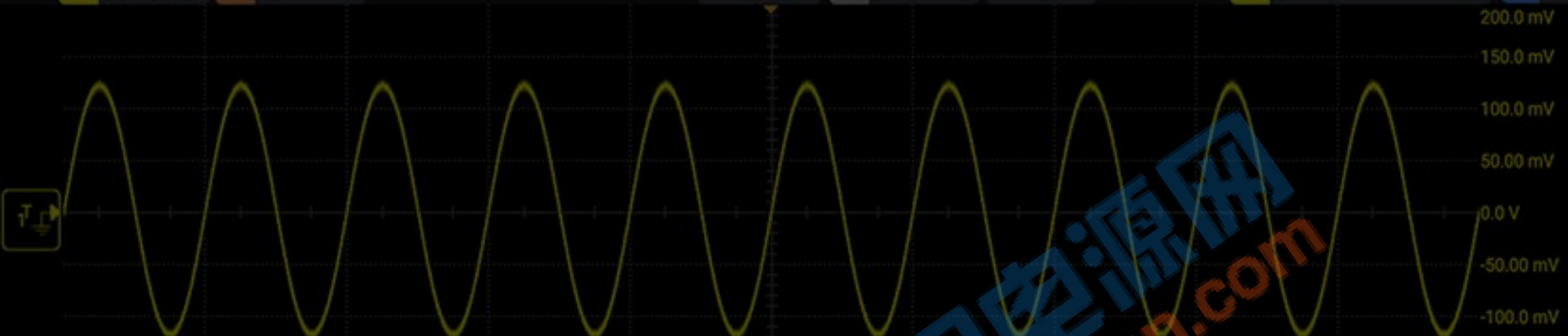
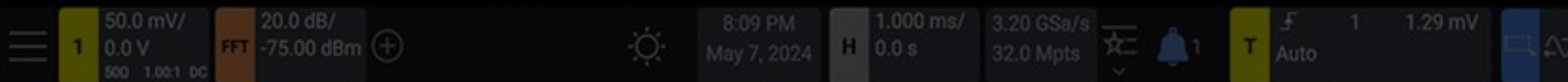
不同 代表何种含义是客户的应用



智能软件技术

- 故障猎人软件
- 通用调试的完美工具
- 解放工程师的时间

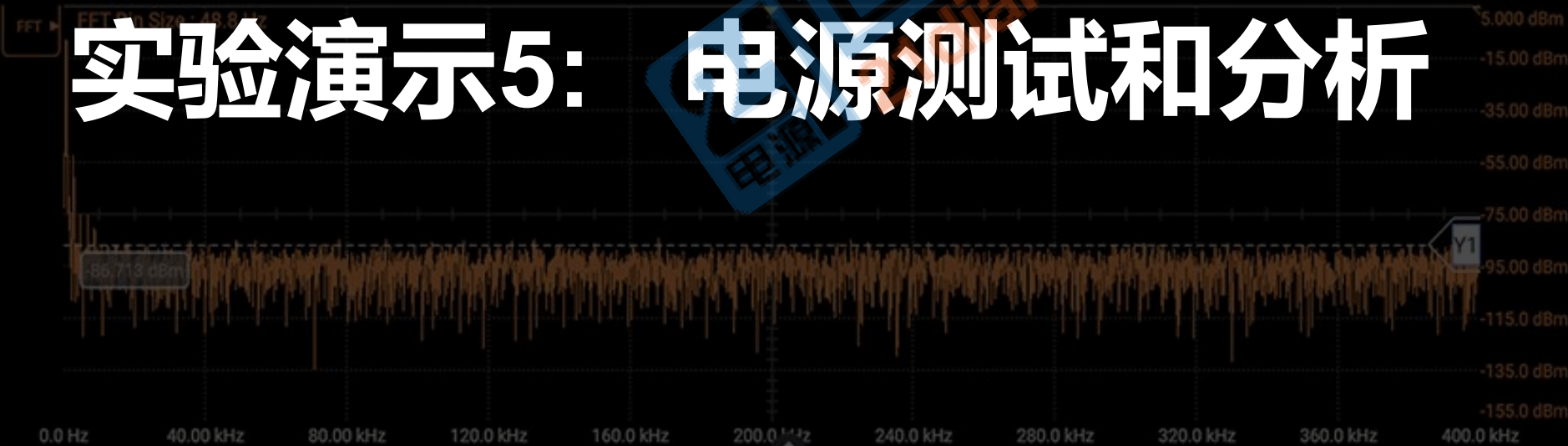




实验演示4: 高波形刷新率、区域触发和故障猎人



1 50.0 mV/ 20.0 dB/ FFT -75.00 dBm +
0.0 V 500 1.00:1 DC
8:09 PM 1.000 ms/ 3.20 GSa/s
May 7, 2024 0.0 s 32.0 Mpts
T Auto 1 1.29 mV



实验演示5: 电源测试和分析

世纪电源网
www.dianyuanyuan.com

Run/Stop Single

Horizontal

Zoom

Auto Scale Clear Display Default Setup

Slope Mode Auto Trig'd

Trigger

Force Level

Wave Gen Save Screen Touch

Markers

Markers

Measure Digital Protocol Decode

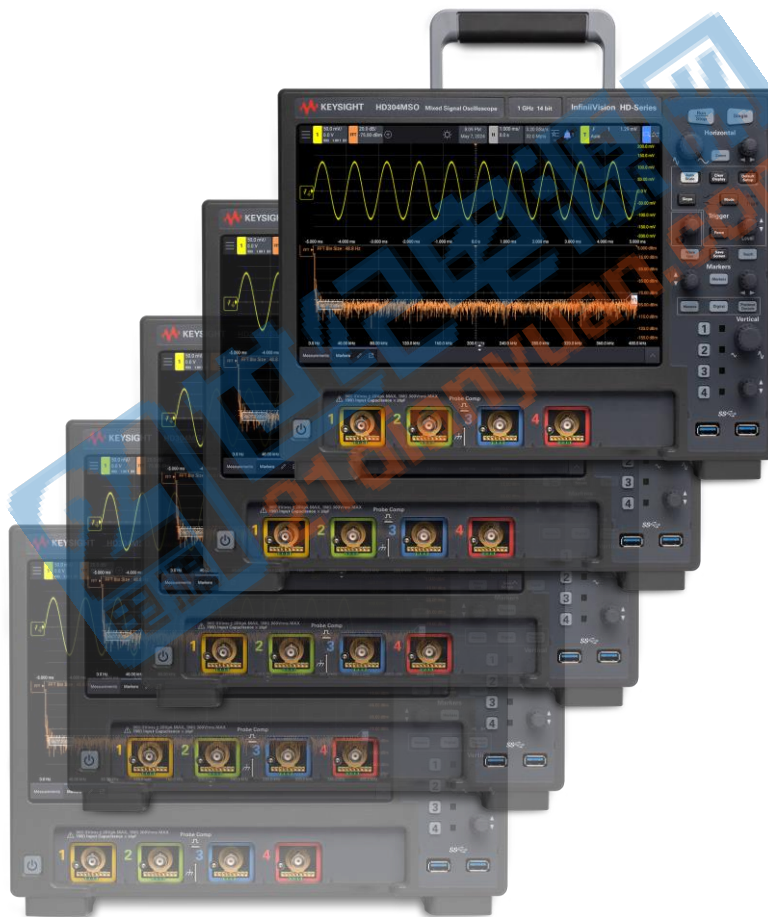
Vertical

1 2

全部功能均可软件升级， 即刻拥有

特色功能全部标配

- ✓ 频率响应分析
- ✓ 故障猎人
- ✓ 区域触发器
- ✓ 分段内存
- ✓ MSO 许可证
- ✓ 模版测试
- ✓ 直方图、FFT 等!



软件升级， 即刻拥有

- ✓ 200 MHz至 1 GHz
- ✓ 20 至 100 Mpts 内存
- ✓ 100 MHz 函数发生器 (HD3WAVEGEN)
- ✓ 协议解码/触发器 (HD3EMBA、HD3AUTA)
- ✓ 应用支持
- ✓ 保修、服务

支持多行业应用

- 半导体设计
- 汽车系统
- 智能电话/无线通信
- 消费电子产品
- 电源管理
- 工业自动化
- 医疗保健技术和医学成像
- 智能家居、楼宇自动化、智能家电、其他物联网
- 内存结构
- 计算机组件
- 微控制器
- 视觉识别技术
- 音频技术
- 政府国防技术：无线设备、战术电子系统、天线、雷达系统等。

优势指标

Custom Technology

- 低噪声
- ADC 位数
- 内存
- 波形更新率
- 故障猎人
- 采样率（有条件）
- 函数发生器 vs Tek 4B 3 serials
- MSO 标配
- VNC 支持多点远程快速响应控制
-



与现有的3000A/T/G 4000G系列的差异

Custom Technology 3000G系列为例

- 屏幕大小 大概2倍
- 屏幕分辨率 4倍清晰度
- ADC 位数 提升16倍 包含ENOB 大幅提升
- 4CH @ 1G 没有交织采样使用
- 内存扩大 25-50倍 看是否是半通道/全通道
- 函发 带宽大幅提升到100MHz
- 支持多人流畅远程操控 互动 调试 VNC
- 显示接口升级为DP
- 区域触发升级到4个
- MSO 功能标配 如果客户有电缆
- 支持故障猎人功能
- 支持更深的FFT 点数分析, 支持内存手动调整



选择HD3的十大理由

3K 4K客户需要升级时可从如下方面考虑

- 性价比非常 非常好
- 价格比4000X 系列投入更少
- 最低本底噪声
- 最高ADC 位数
- 最高波形更新率
- 最深存储每通道
- 支持VNC联调
- 免费MSO
- 4CH 同时1G BW
- 故障猎人 + 分段存储 + 区域触发 提升调试效率





21世纪电源网
21dianyuan.com

