



# ZDS系列示波器

专注于工业研发领域波形分析

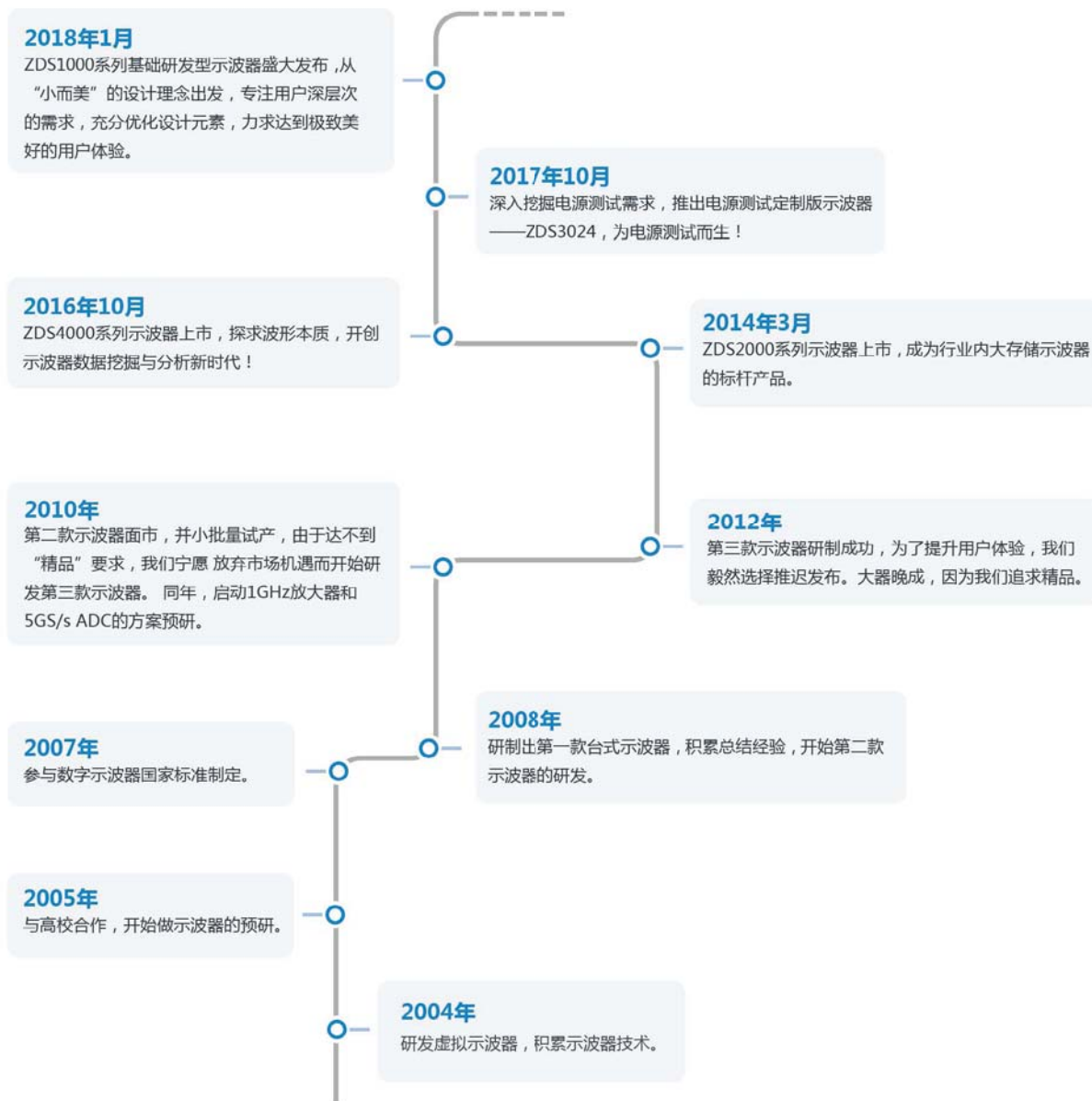
## 产品起源

发展尖端仪器是ZLG致远电子成立之初的梦想。虽然国产数字示波器已经有十多年的历史，但仍面临诸多技术和品质问题，集中体现在测量精度、波形刷新率、存储深度、模拟带宽、采样率和信号分析方面。示波器作为最通用的测量仪器，中国居然没有太多的话语权！十年来，我们每天都在拷问自己：既然有了泰克和是德，用户凭什么还选择我们？如果国产品牌只是低价、劣质产品的代名词，我们宁愿放弃！如果不能促进行业的进步，我们的价值何在？面对技术封锁，唯有超越才称得上真正意义的“中国创造”！



ZLG 集团创始人周立功教授

## 产品发展历程



## ZDS 示波器选型表

	产品	型号	模拟带宽	采样率	最大存储深度	最大波形刷新率	分析插件
数据挖掘型		ZDS4054 Plus	500MHz	4GSa/s	512Mpts	1Mwfms/s	数据挖掘分析插件
		ZDS4034 Plus	350MHz	4GSa/s	512Mpts	1Mwfms/s	数据挖掘分析插件
		ZDS4024 Plus	200MHz	4GSa/s	512Mpts	1Mwfms/s	数据挖掘分析插件
通用研发型		ZDS3054 Plus	500MHz	4GSa/s	250Mpts	330Kwfms/s	通用分析插件
		ZDS3034 Plus	350MHz	4GSa/s	250Mpts	330Kwfms/s	通用分析插件
		ZDS3024 Plus	200MHz	4GSa/s	250Mpts	330Kwfms/s	通用分析插件
		ZDS2024B Plus	200MHz	2GSa/s	250Mpts	150Kwfms/s	通用分析插件
电源测试定制版		ZDS2022B Plus	200MHz	2GSa/s	250Mpts	150Kwfms/s	通用分析插件
		ZDS3024	200MHz	2GSa/s	250Mpts	150Kwfms/s	电源定制分析插件
基础研发型		ZDS1104	100MHz	1GSa/s	28Mpts	50Kwfms/s	常规分析插件
		ZDS1074	70MHz	1GSa/s	28Mpts	50Kwfms/s	常规分析插件

## 分析插件区别

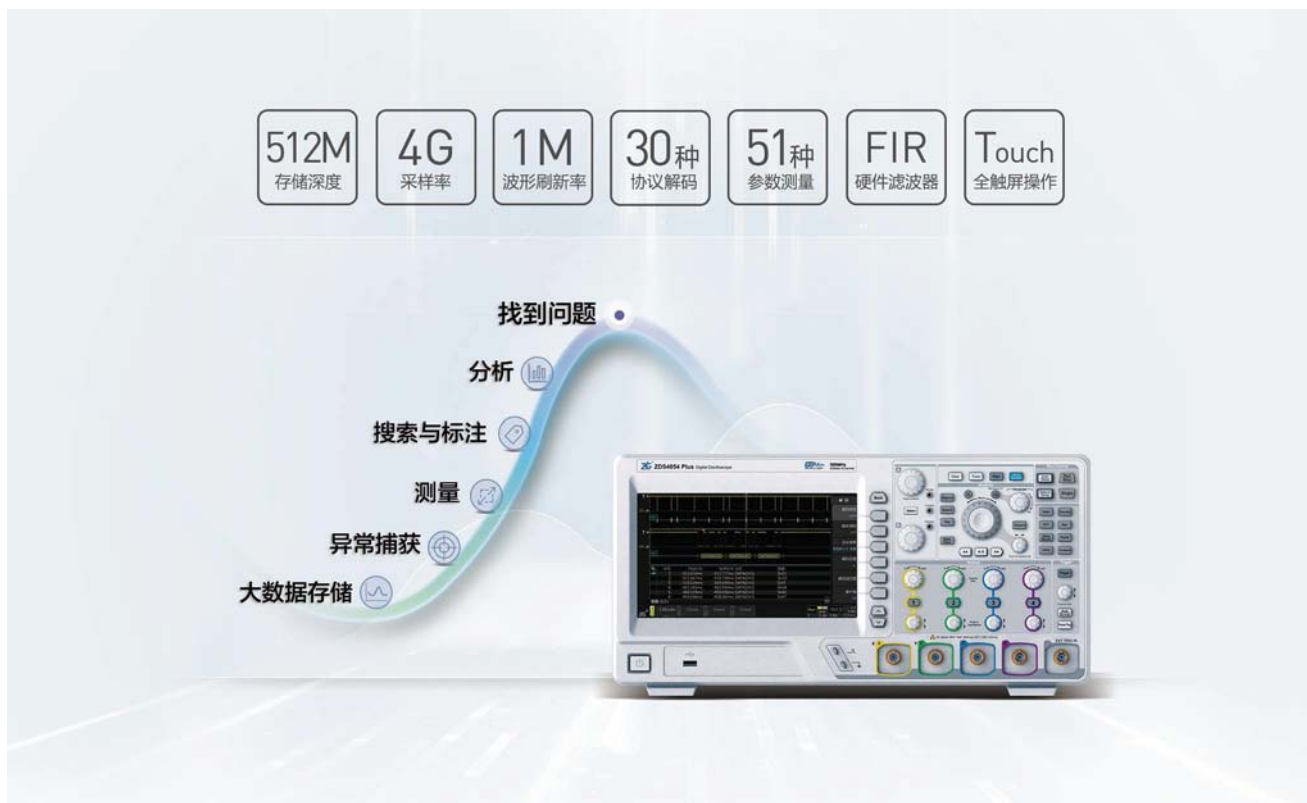
	PC 软件	FFT 运算	协议解码	电源分析软件	滤波器	时序一致性分析软件
数据挖掘分析插件	有	4M 点	40 种	有	有	有
通用分析插件	有	4M 点	29 种	仅 3000 系列有	有	无
电源定制分析插件	有	4M 点	29 种	定制优化	有	无
常规分析插件	有	100K 点	17 种	无	无	无

## 示波器配件

名称	外观	型号	主要特性
500M 无源探头		ZP1050	500M 带宽, 300V <sub>RMS</sub> CAT II, 探头变比 10:1
200M 无源探头		ZP1025SA	200M 带宽, 300V <sub>RMS</sub> CAT II, 探头变比 10:1
高精度电流探头		ZCP0030-50	量程 5A/30A, 带宽 50MHz, 精度 ±1%
高压差分探头		ZP1050D	高压差分探头, 带宽 50MHz, 精度 ±2%, 最大差分电压 1300Vpp
便携包		无	黑色, 用于出差时携带示波器

# ZDS4000 系列数据挖掘型示波器

传统示波器需要先触发一小段波形再去分析，这种调试手段随机性很强，调试效率也很低。数据挖掘型示波器的分析方法依靠512M波形大数据和1M次波形刷新率，将波形分析过程改变为“大数据捕获-异常捕获-测量-搜索与标注-分析-找到问题”这样全新的调试过程。因此，数据挖掘型示波器与当前其他示波器都不相同，根源就在于测量理念和分析方法上的差别。



型号	ZDS4054 Plus	ZDS4034 Plus	ZDS4024 Plus
输入通道	4	4	4
模拟带宽	500MHz	350MHz	200MHz
最高实时采样率	4GSa/s, 每两通道交错复用		
存储深度	512Mpts	512Mpts	512Mpts
最高波形刷新率	1Mwfms/s	1Mwfms/s	1Mwfms/s
时基范围	500ps/div-1ks/div	500ps/div-1ks/div	500ps/div-1ks/div
垂直灵敏度范围 (1 : 1)	2mv/div ~ 10V/div	2mv/div ~ 10V/div	2mv/div ~ 10V/div
输入阻抗	1MΩ/50Ω	1MΩ/50Ω	1MΩ/50Ω
协议解码标配	超 38 种协议解码，具体包含：CAN、LIN (LIN1.3、LIN2.0)、FlexRay、MVB、CAN-FD、SENT、WTB、1-WIRE、I <sup>2</sup> C、SPI、UART、I <sup>2</sup> C device、USB1.1 (USB2.0 全速)、PS/2、Manchester、DiffManchester、WIEGAND、Miller、ISO7816、DALI、MIPI-DSI、NEC 红外传输协议分析、Philips RC-5、Philips RC-6、ModBus、DS18B20、SHT11、DHT11 I2S、TDM、MIL-STD-1553B、HDQ、SD-SPI、SD-SD、USB-PD、QC2.0/3.0、MDIO、MIPI-RFFE		
硬件 FIR 滤波器	有	有	有
触发功能	13 种基本触发，31 种协议触发，创新的模板触发		
自动测量	53 种自动测量统计功能		
数学运算	加法、减法、乘法、除法、微分、积分、FFT、自定义公式运算		

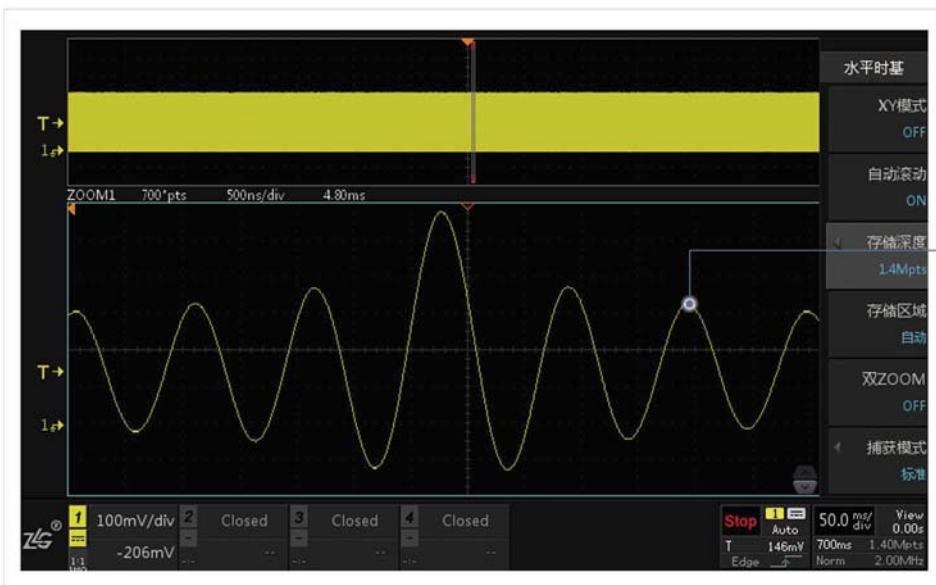


## 数据挖掘第一步：512M 存储深度

存储深度可以形象地比喻成一个容器，容器的容量大小决定了能够装入多少物体，也即能存储多少数据量的波形，若存储深度足够，则能以高采样率捕获长时间波形，若存储深度不足，则只能通过降低采样率的方式来捕获长时间波形。因此，如果示波器没有足够大的存储深度，则再高的采样率也无法充分发挥价值！数据挖掘型示波器标配512Mpts存储深度，即便保持4GSa/s的采样率，也能存储长达128ms的波形。



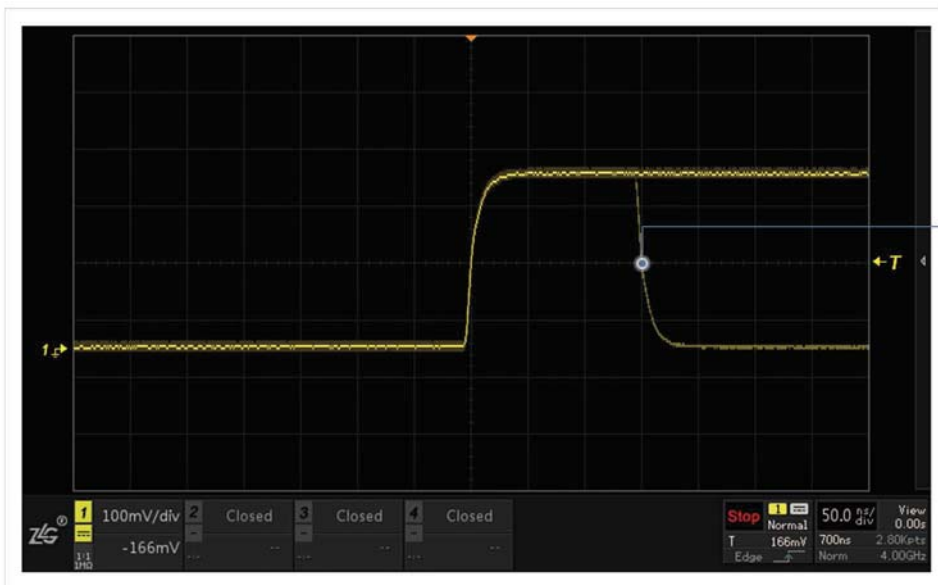
**512M**存储深度  
捕获**1024ms**波形  
采样率依然高达**500MHz**  
波形完全没有失真



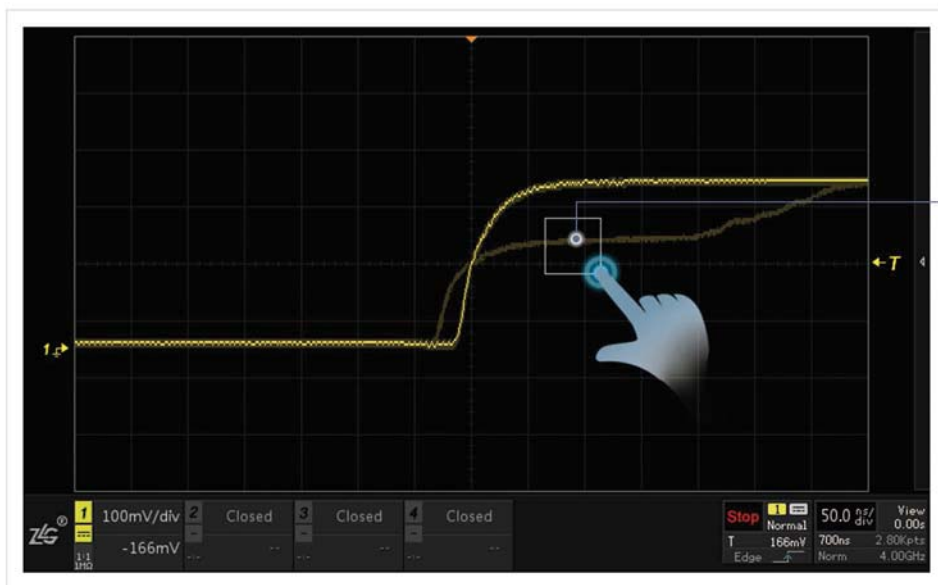
**1.4M**存储深度  
捕获**700ms**波形  
采样率下降至**2M**  
波形已经完全失真

## 数据挖掘第二步：1M 次刷新率捕获异常

数字示波器不可避免存在“死区时间”，但是波形更新率越快，死区时间越短，示波器捕获到异常和偶发的事件的概率就越大。数据挖掘型示波器具有业界最高的100万个波形/秒的更新率，将示波器的死区时间缩到最短。更高的波形刷新率能够让您更快的发现异常信号，配合模板触发功能，可以轻松隔离任何规律的异常信号。



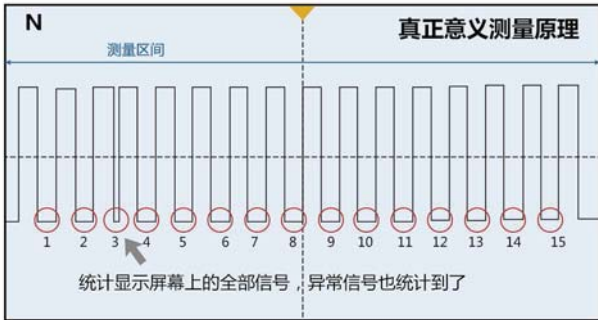
只有高刷新率的示波器  
才能刷出低概率的异常信号



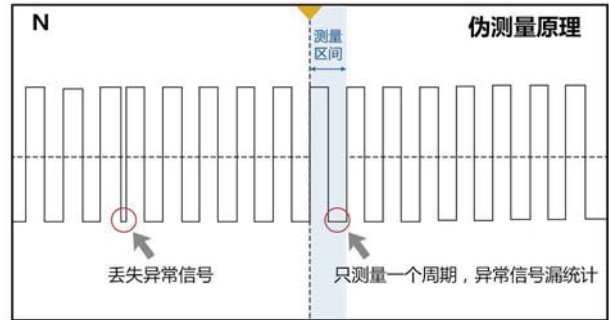
全面支持两点触摸  
轻松进行区域触发

## 数据挖掘第三步：真正意义参数测量

不同于传统示波器只测一个周期，或通过抽样减少数据量再测量的模式，数据挖掘型示波器通过FPGA全硬件并行处理，基于原始采样率和512Mpts全存储深度，对每一帧波形每一周期进行测量统计，仅需约1秒即可实现对512Mpts数据的“真正意义”参数测量，测试项目可达51种，并且支持24种参数同时显示。这与传统意义示波器的测量有着本质的区别，也是示波器测试手段与测试方法的重大突破。

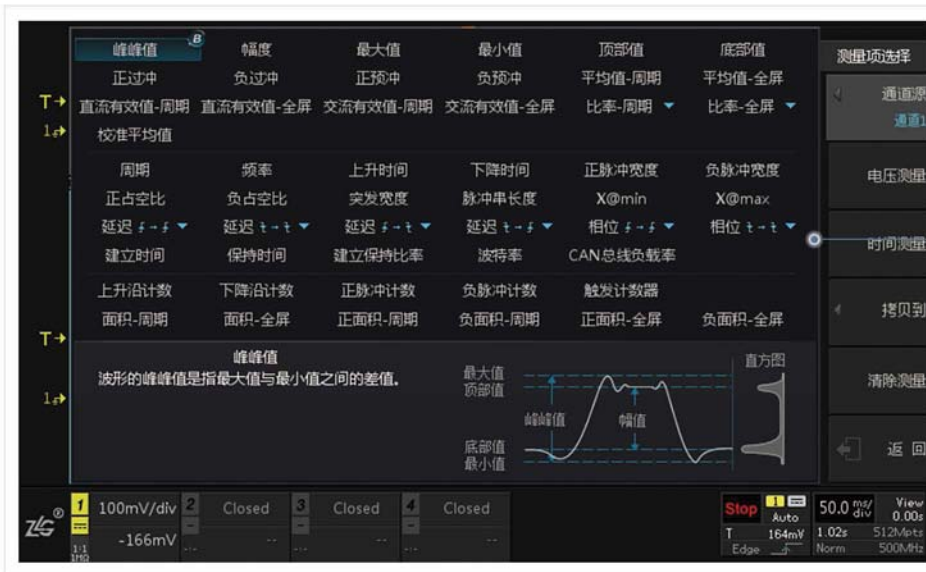


数据挖掘型示波器，所有周期的信号均参与测量统计，真正意义的测量统计



传统示波器，只测量触发位置附件一个周期的波形，伪测量统计

如果不能对所有存储深度的每一个波形都进行测量，存储深度的唯一价值也就是“波形不失真”这一基本要求而已，却无法更进一步地去自动挖掘出波形中存在的异常。只有具备“真正意义”参数测量统计功能，512Mpts的海量数据的价值才能被挖掘，否则如果只测其中的一个周期，海量的数据有何意义？



支持 51 种参数测量项，  
24 种参数测量同屏显示

## 数据挖掘第四步：波形搜索与智能标注

ZDS4000系列示波器不只提供了512M的波形大数据，还配有强大的波形搜索功能和智能标注功能。您可以先通过边沿、脉宽、欠幅、上升/下降时间、周期/频率等多种搜索条件来定位512Mpts波形数据中的异常点，再对找出的异常信号使用标注功能，对异常信号进行标注。这里，所有的测量都是经过FPGA全硬件加速，整个过程1S左右即可完成。



设置搜索条件，支持边沿、脉宽、欠幅、上升/下降时间、周期/频率多种搜索条件



zExplore 面板  
高效实现波形缩放和与跳转



所有符合条件的信号都将出现白色倒三角



可以对每一处兴趣信号进行标注



## 数据挖掘第五步：数据挖掘组合分析插件

### 标配 30 余种协议解码

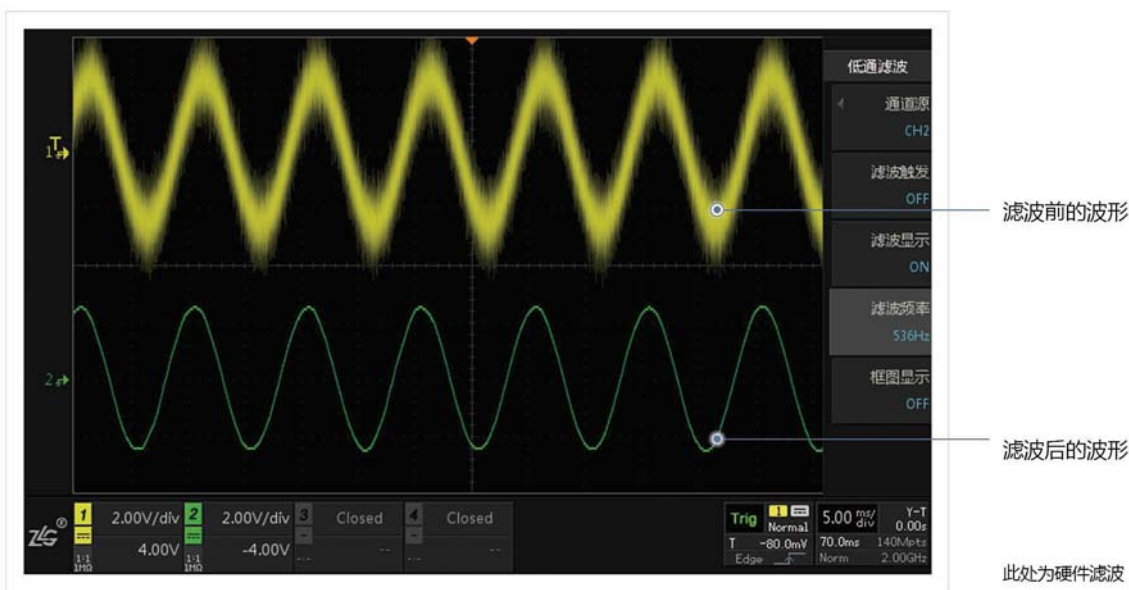
不同于每一种分析插件单独付费的形式，数据挖掘型示波器所有分析插件全部标配，可以针对兴趣波形进行更进一步的深度分析，大大提高整体系统信号的故障调试效率，协助工程师快速定位出问题。



支持的协议解码类型：UART、SPI、I<sup>2</sup>C、USB、PS/2、DALI、Wiegand、1-Wire、DS18B20、HDQ、SD-SPI、SD-SD、IrDA、Manchester、DiffManche、Miller、DHT11、SHT11、NEC、RC5、RC6、CAN、LIN、FlexRay、CAN FD、MVB、ISO7816、Modbus、WTB、MIL-STD-1553B、MIPI-DSI。

## FIR 硬件实时滤波器

数据挖掘型示波器每个通道都内置有从50Hz到200MHz范围的滤波器，特别适用于过滤掉无用信号、观察特定带宽信号的情况，而且支持对滤波之后的波形进行触发和测量分析。



此处为硬件滤波，所有运算实时处理

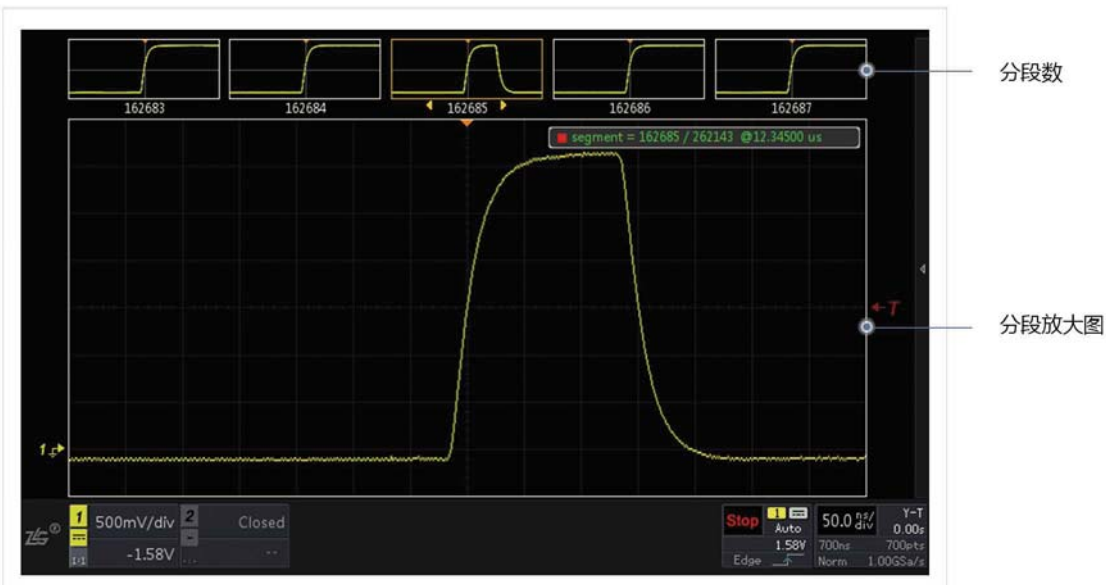
## 双 ZOOM 模式

数据挖掘机型示波器支持双ZOOM模式，可以为两个缩放窗口分别设置缩放系数，所以可以同时显示两个不同时间轴范围的缩放波形，配合触屏和大旋钮的便捷操作，也能够轻松对各个窗口的波形进行控制。



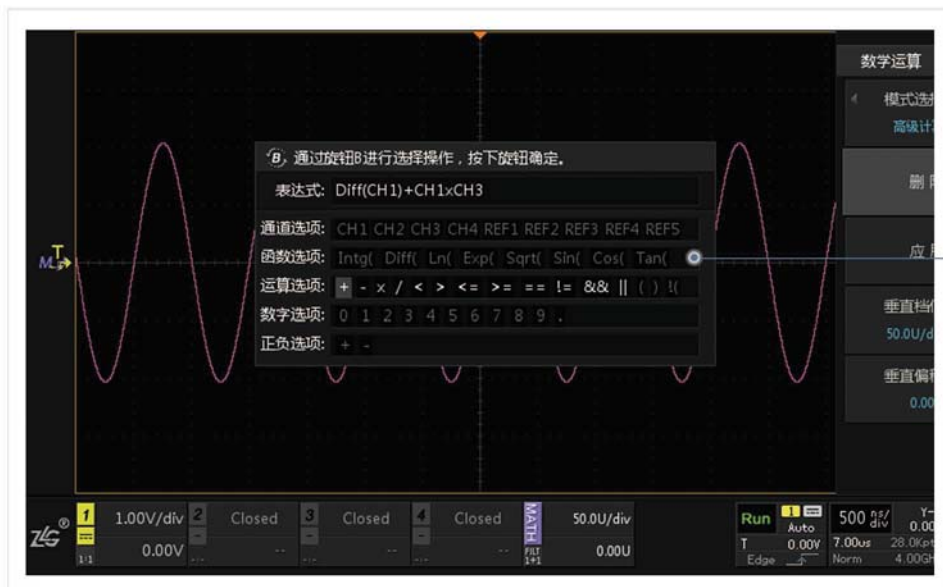
## 分段存储功能

如果需要捕获的信号是低占空比脉冲或猝发信号，并且信号之间有较长的空闲时间，使用数据挖掘机型示波器的分段存储功能，可以有效地延长波形采样时间。



## 波形自定义运算

数据挖掘型示波器支持波形通道之间的自定义运算功能，并不只是简单的通道间加减乘除，而是自定义波形表达式进行运算。假设1通道输入了电压波形，2通道输入了电流波形，那么只需要设置表达式为 $\text{Intg}(\text{CH1} \times \text{CH2})$ 就可以直接得到能量曲线。所有运算都基于FPGA全硬件加速，运算波形在几百毫秒之内即可呈现。

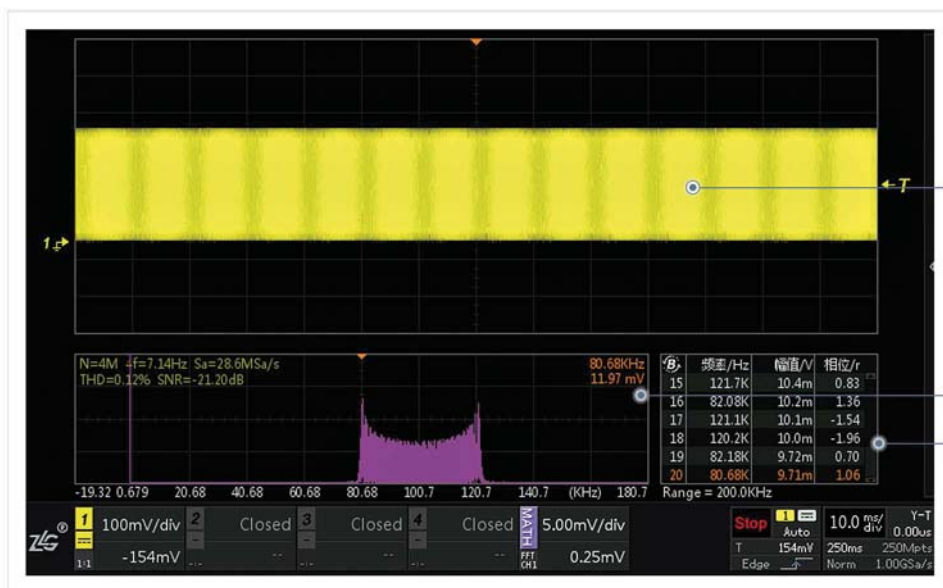


支持多通道混合运算

所有运算均经过硬件加速

## 4Mpts 的 FFT 功能

市面上多数示波器最大只支持8K样本点的FFT分析，在1G采样率的情况下，频率分辨率仅有125KHz，多数情况都无法准确判断信号频谱分布。数据挖掘型示波器将FFT分析点数升级至4M样本点，同样在1G采样率的情况下频率分辨率能精确到250Hz，可以准确分析出电路中的干扰噪声来源，大大提高了示波器FFT的实用价值。



时域窗口

频域窗口

前20大谐波

# ZDS3000/2000 系列通用研发型示波器

## 通用研发型示波器新标准

十年来，我们每天都在拷问自己，既然有了泰克和是德，用户凭什么还选择我们？如果国产品牌只是低价、劣质产品的代名词，我们宁愿放弃！如果不能促进行业的进步，我们的价值在哪里？面对技术封锁，唯有超越才称得上真正意义的“中国创造”！

周立功

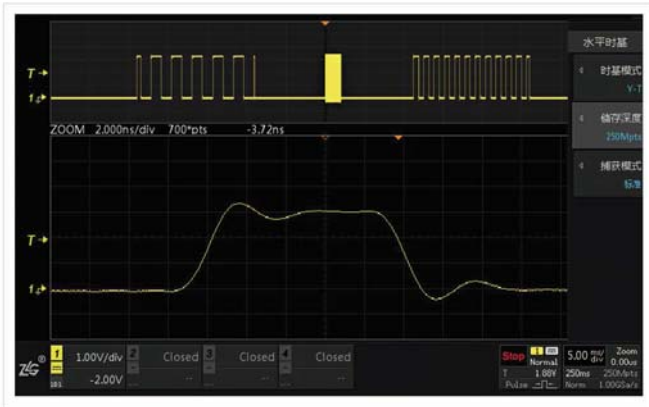


型号	ZDS3054 Plus	ZDS3034 Plus	ZDS3024 Plus	ZDS2024B Plus	ZDS2022B Plus
输入通道	4	4	4	4	2
模拟带宽	500MHz	350MHz	200MHz	200MHz	200MHz
最高实时采样率	4GSa/s	4GSa/s	4GSa/s	2GSa/s	2GSa/s
存储深度	250Mpts	250Mpts	250Mpts	250Mpts	250Mpts
最高波形刷新率	330kwfms/s	330kwfms/s	330kwfms/s	150kwfms/s	150kwfms/s
时基范围	500ps/div-1ks/div	500ps/div-1ks/div	500ps/div-1ks/div	1ns/div-1ks/div	1ns/div-1ks/div
垂直灵敏度范围(1:1)	2mV/div ~ 10V/div	2mV/div ~ 10V/div	2mV/div ~ 10V/div	2mv/div ~ 10V/div	2mv/div ~ 10V/div
输入阻抗	1MΩ/50Ω	1MΩ/50Ω	1MΩ/50Ω	1MΩ	1MΩ
协议解码标配	27种协议解码，具体包含：CAN、LIN (LIN1.3、LIN2.0)、FlexRay、CAN-FD、1-WIRE、I2C、SPI、UART、USB1.1 (USB2.0全速)、PS/2、Manchester、DiffManchester、WIEGAND、Miller、DALI、NEC 红外传输协议分析、Philips RC-5、Philips RC-6、DS18B20、SHT11、DHT11、HDQ、SD-SPI、SD-SD、USB-PD、QC2.0/3.0、MDIO				

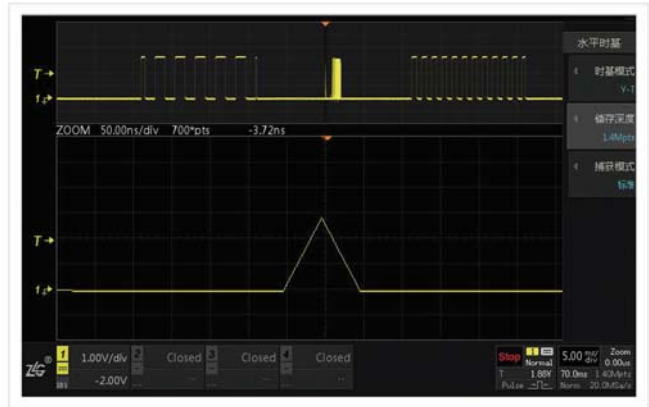


## 250M 存储深度

如果存储深度能够做到足够大，就能保持最高的波形采样率，则观察到的波形会更加真实、细腻。反之，如果存储深度只有1Mpts甚至更低，当要观察时长较大的波形时，示波器就只能被迫降低采样率。由于采样点数不足，示波器显示的波形也会严重失真，甚至产生波形重叠，误导用户测量分析。通用研发型示波器创新性地采用DDR3存储技术，配合大规模的FPGA器件，通过全硬件加速和多线程并行处理，存储深度最高可达250M！在观察长时间波形时也不丢失波形细节。



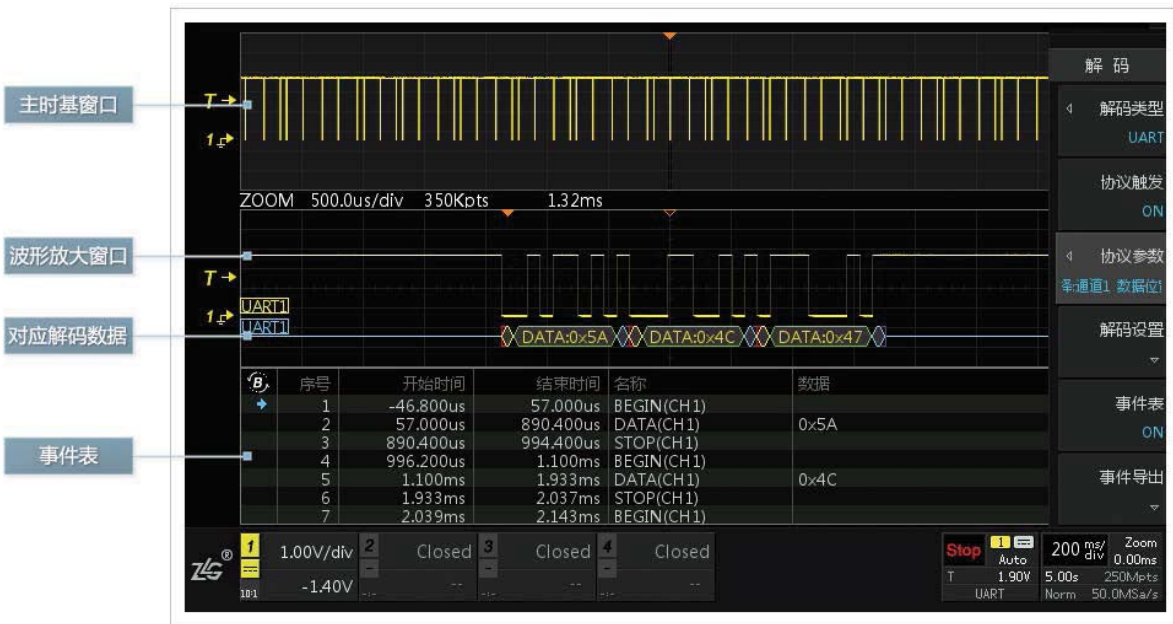
250M存储深度下，采样率保持在1G，波形细节清晰可见



1.4M存储深度下，采样率降低到20M，波形已经完全失真

## 27 余种协议解码

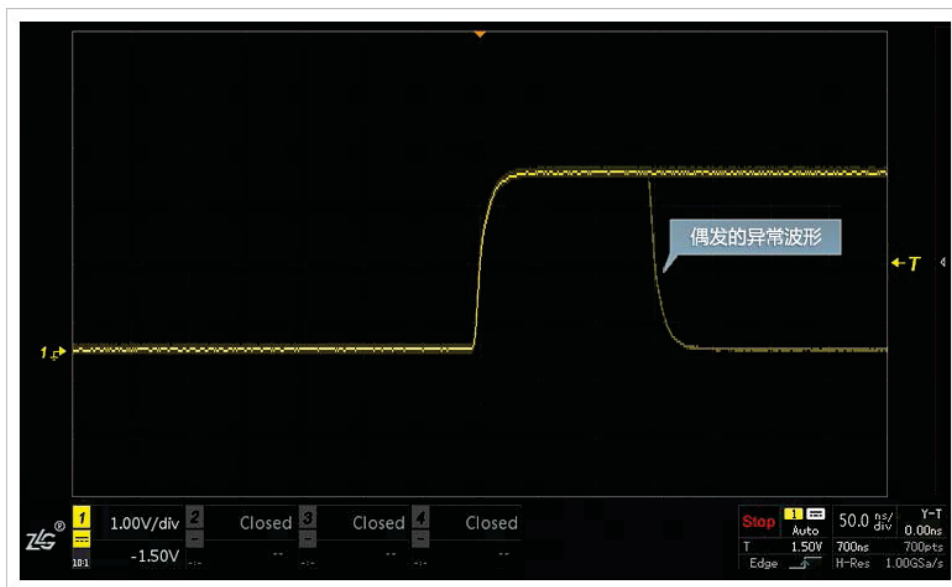
通用研发型示波器史无前例地免费配备了27余种协议解码，CAN、LIN、I2C、SPI、UART、USB、PS/2、DALI、Wiegand、1-Wire、DS18B20、HDQ、SD\_SPI、SD\_SD、IrDA、Manchester、DiffManche、Miller、DHT11、SHT11、NEC、RC5、RC6、FlexRay，除此之外，还全球独家免费配备了CAN FD协议解码！





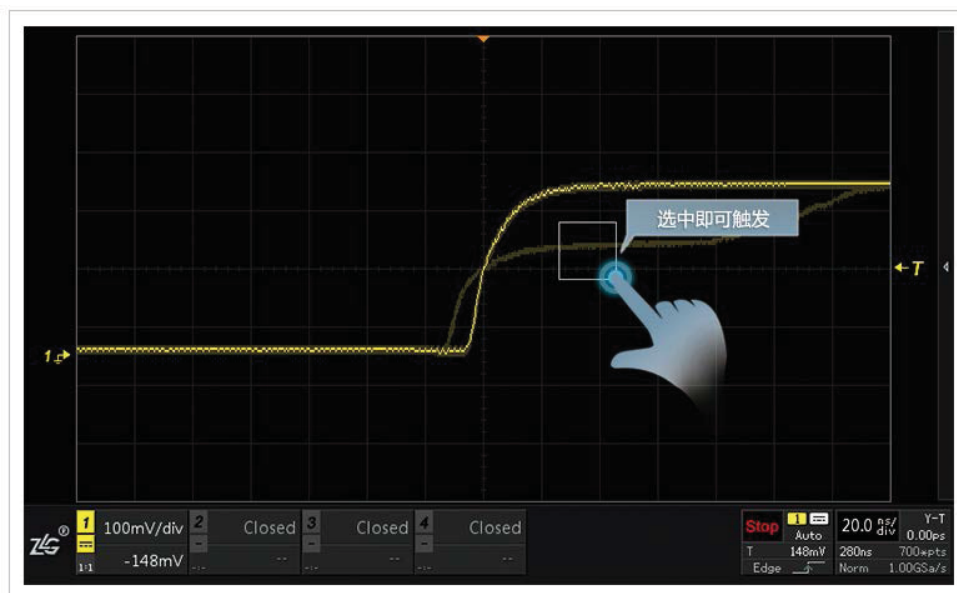
## 33 万次 / 秒波形刷新率

由于波形合成器的实时处理能力和波形显存的吞吐带宽的技术限制，常规示波器的波形刷新率一般很低，波形观测存在大量的死区时间，用户也会因此错过了许多波形细节，大大降低了工作效率。通用研发型示波器采用大规模FPGA，突破各个技术难点，每一行代码都尝试不同的实现方式，以寻求最佳效果。从刚开始的75K到150K、260K至最终的330K，不断地突破自我、精益求精。更高的波形刷新率能够让用户快速发现异常信号，显著提高工作效率。



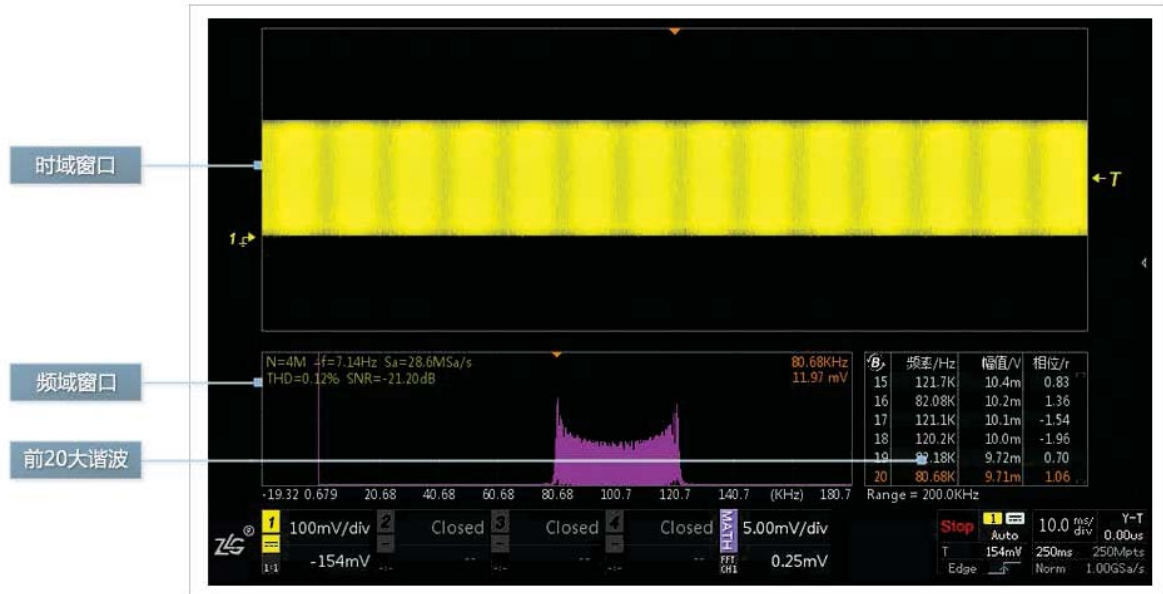
## 模板触发

工程师在调试产品的时候，经常会遇到一些难以捕获的信号。在对信号特性不了解的情况下，我们能否通过一种简单易用的方法将其捕获呢？研发团队在示波器强大的触发功能基础上，创新性地添加了模板触发功能。通过触碰过滤原理，实现了可以隔离任何规律的异常信号的功能。使测试变得简单，有趣。



## 4Mpts FFT 分析

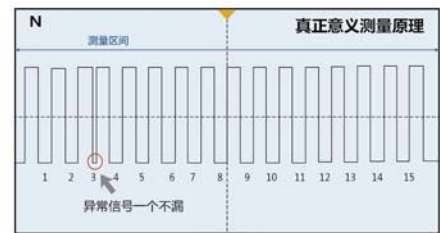
市面上多数示波器最大只支持8K样本点的FFT分析，在1G采样率的情况下，频率分辨率仅有125KHz，多数情况都无法准确判断信号频谱分布。通用研发型示波器将FFT分析点数升级至4M样本点，同样在1G采样率的情况下频率分辨率能精确到250Hz，可以准确分析出电路中的干扰噪声来源，大大提高了示波器FFT的实用价值。



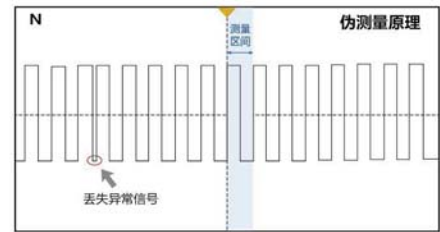
## 支持 51 种参数自动测量

为了实现真正意义的参数测量统计，我们采用FPGA进行全硬件加速，通过对屏幕上每一个周期信号的测量，计算出每一项指标的最大值，最小值，平均值，标准差，实现了真正意义参数测量功能，并且多达51种。

	CH1	CH2	CH3	CH4
电压	峰峰值	幅度	最大值	最小值
	底部值	正过冲	负过冲	正预冲
	平均值-周期	平均值-全屏	直流有效值-周期	直流有效值-全屏
	交流有效值-全屏	比率-周期	比率-全屏	校准平均值
时间	周期	频率	上升时间	下降时间
	负脉冲宽度	正占空比	负占空比	突发宽度
	X@min	X@max	延迟 f - f	延迟 t - t
	延迟 t - f	相位 f - f	相位 t - t	建立时间
	建立保持比率			保持时间
计数	上升沿计数	下降沿计数	正脉冲计数	负脉冲计数
其他	面积-周期	面积-全屏	正面积-周期	负面积-周期
	负面积-全屏			正面积-全屏



全屏测量统计



只测量统计一个周期

# ZDS3024 电源测试定制型示波器 NEW

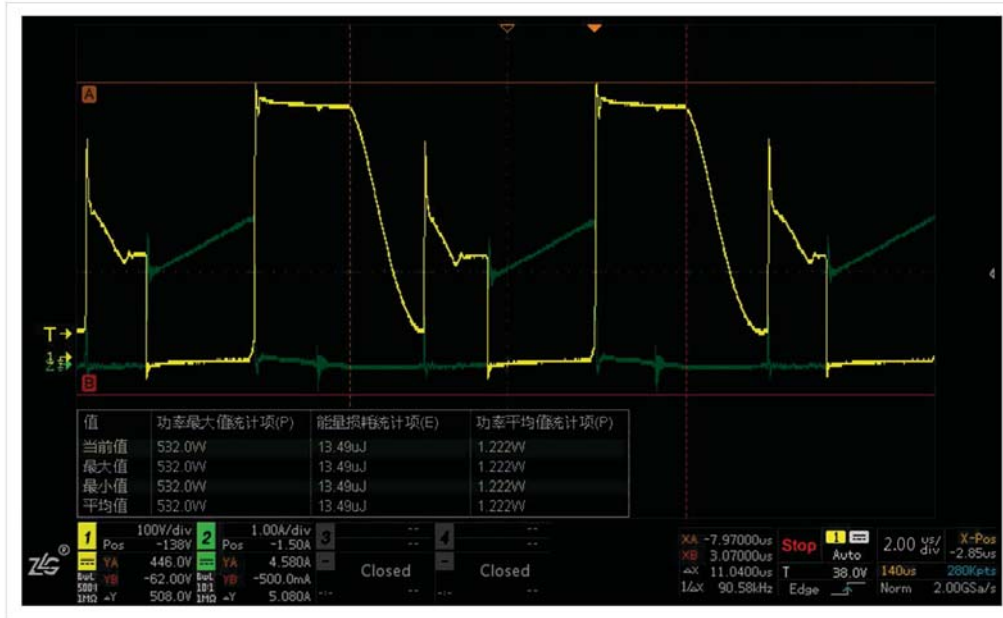
作为通用仪器，示波器设计必须平衡不同行业的需求，而电源工程师却只关注模拟信号！通用示波器做电源测试不仅资源冗余，同时没有标配专业电源分析软件，那为什么不能基于电源工程师的测试需求进行定制优化呢？ZDS3024正是为此而生！



型号	ZDS3024
输入通道	4
模拟带宽	200MHz
最大采样率	2GSa/s
最大波形刷新率	150K wfms/s
最大存储深度	250Mpts
参数测量	52 余种
触发种类	33 余种
协议解码	25 余种
FFT 样本点数	4Mpts
波形搜索种类	7 种
数字滤波	支持
屏幕大小	9 英寸触摸屏

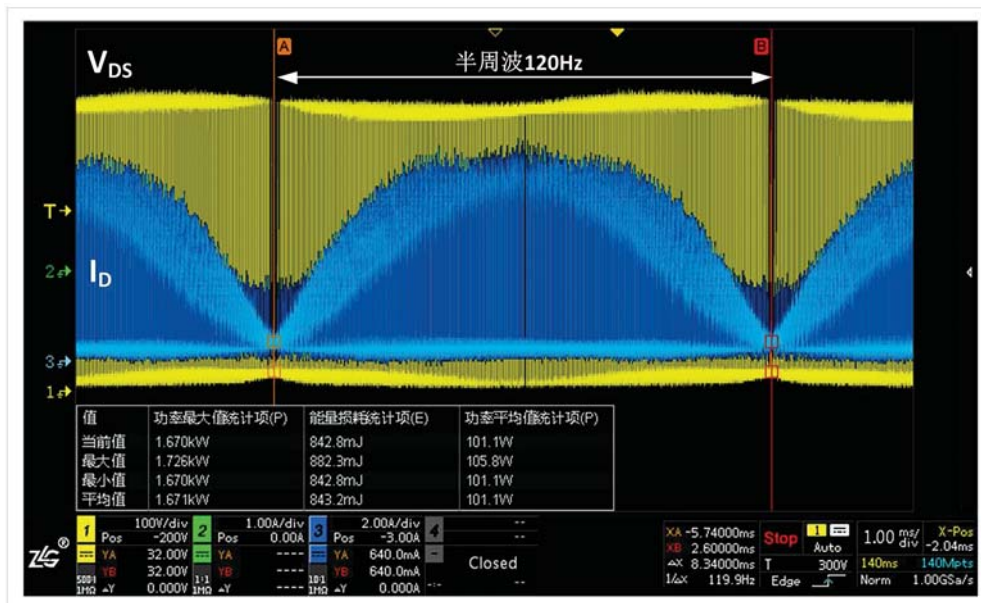
## 配置定制：200M 带宽、2G 采样率

通过对国内数十家一线电源公司的走访，我们得知200M带宽是整个电源行业的最佳选择，从仪器测量原理而言，2G以上的采样率对于几百K的开关器件波形相对冗余，因此我们最终以200M带宽、2G采样率的最终定制配置，将所有器件的特性基于电源常用测试项目优化至极限。



## 软件定制：开关损耗一键测量

PFC MOS管开关损耗测试是电源调试中的难点，由于不同周期的电压和电流波形都不相同，功率损耗的准确评估也更依赖长时间高采样率的波形捕获，因此存储深度和功率损耗运算原始点数成为开关损耗准确与否的关键。ZDS3024示波器标配250M存储深度，并通过全硬件加速处理优化，可精准量化开关器件的功率损耗。



## 软件定制：SOA 安全工作区测试

开关器件长期承受较大功耗，一旦过压或过流就可能会导致器件损坏甚至爆炸。虽然器件手册中明确标注了IDM和VDS各项参数，但常规调试手段无法对器件的整个工作周期进行评估。通过ZDS3024定制的SOA安全工作区测量功能，可以准确评估整个工作周期内开关器件的所有状态，明确给出电源超出安全工作区的异常概率，便于工程师更好的评估电源工作稳定性。



## 探头定制：自主品牌电流探头、高压差分探头

一直以来国际品牌依靠技术领先将探头做成专用接口，并以此作为差异化竞争和高价捆绑用户的门槛。ZLG致远电子历时三年，突破高频电流探头技术和高压差分探头技术，并将所有探头接口完全开放，用户可以在任何品牌、任何型号的示波器上自由使用电流探头和高压差分探头。





## 电源测试常用选配件

### 电流探头



型号	ZCP0030-50
带宽 (-3dB)	DC-50MHz
上升时间	7ns 或者更少
大连续电流	30Arms (随频率上升而下降)
峰值电流	50A
量程	5A
	30A

注：以上探头可兼容所有示波器

### 高压差分探头



型号	ZP1050D	ZP1080D
带宽 (-3dB)	50MHz	80MHz
上升时间	7ns	4.4ns
精度	± 2%	± 2%
衰减比	1/50, 1/500	1/50, 1/500

# ZDS1000 系列基础研发型示波器

这一次，ZLG致远电子尝试探求性能与成本的最佳平衡，用“小而美”的产品理念设计出一款研发入门型示波器。“小”专注于基础研发测试需求，“美”追求极致的用户体验。我们希望所有的工程师在使用机器的一瞬间，就能感受到研发型示波器的分析体验。



型号	ZDS1104	ZDS1074
输入通道	4	4
模拟带宽	100MHz	70MHz
最高实时采样率	1GSa/s	1GSa/s
存储深度	28Mpts	28Mpts
最高波形刷新率	50kwfms/s	50kwfms/s
时基范围	5ns/div ~ 1000s/div	5ns/div ~ 1000s/div
垂直灵敏度范围 (1 : 1)	1mV/div ~ 10V/div	1mV/div ~ 10V/div
输入阻抗	1MΩ	1MΩ
协议解码标配	17种, UART、SPI、I2C、USB、PS/2、DALI、Wiegand、1-Wire、DS18B20、HDQ、SD_SPI、SD_SD、Manchester、Diff-Manche、Miller、DHT11、SHT11	
触发功能	11种基本触发，17种协议触发，创新的模板触发	
自动测量	51种自动测量统计功能	
数学功能	加法、减法、乘法、除法、微分、积分、FFT	
FFT	100Kpts，支持窗函数包括：矩形窗、海明窗、汉宁窗和布莱克曼窗	
显示屏	7英寸 WVGA 彩色显示屏，分辨率 800*480	
波形显示	灰度显示和色温显示，支持可变余辉	
接口	USB Host、USB Device、LAN、RS-232C、Trig Out	
波形搜索	搜索条件：上升沿、下降沿、上升时间、下降时间、正脉宽、负脉宽、正占空比和负占空比、周期和频率、正欠幅、负欠幅	

## 28M 存储深度

如果存储深度能够做到足够大,就能保持最高的波形采样率,则观察到的波形会更加真实、细腻。基础研发型示波器标配28M存储深度!在观察长时间波形时也不丢失波形细节。



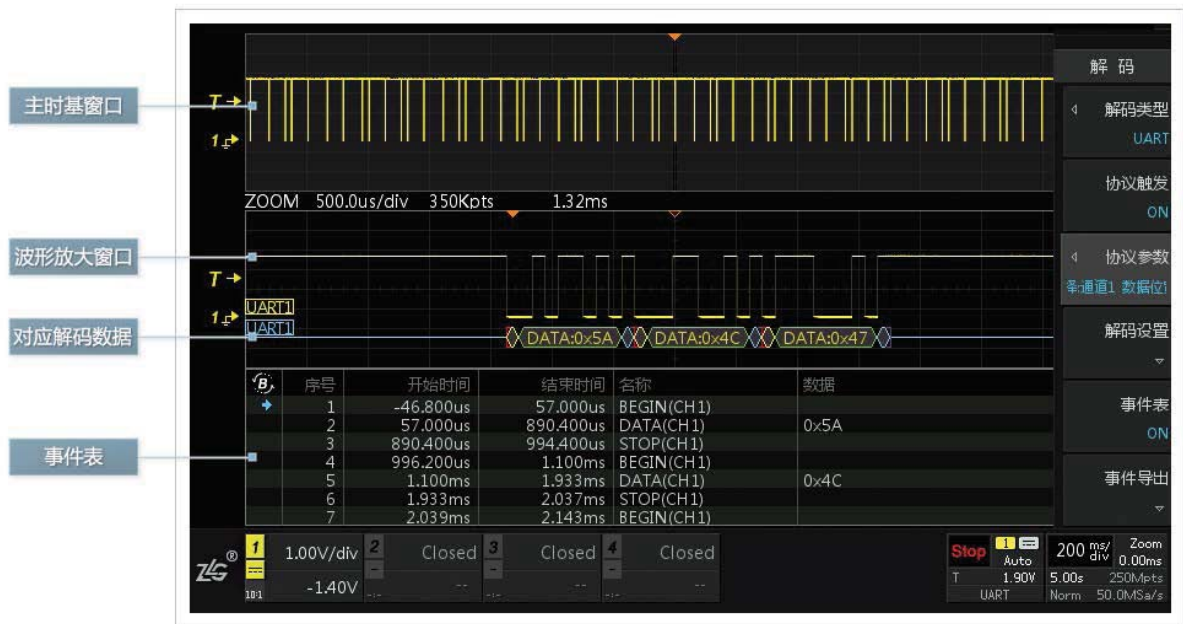
28M存储深度下,采样率保持在1G,波形细节清晰可见



1.4M存储深度下,采样率降低到20M,波形已经完全失真

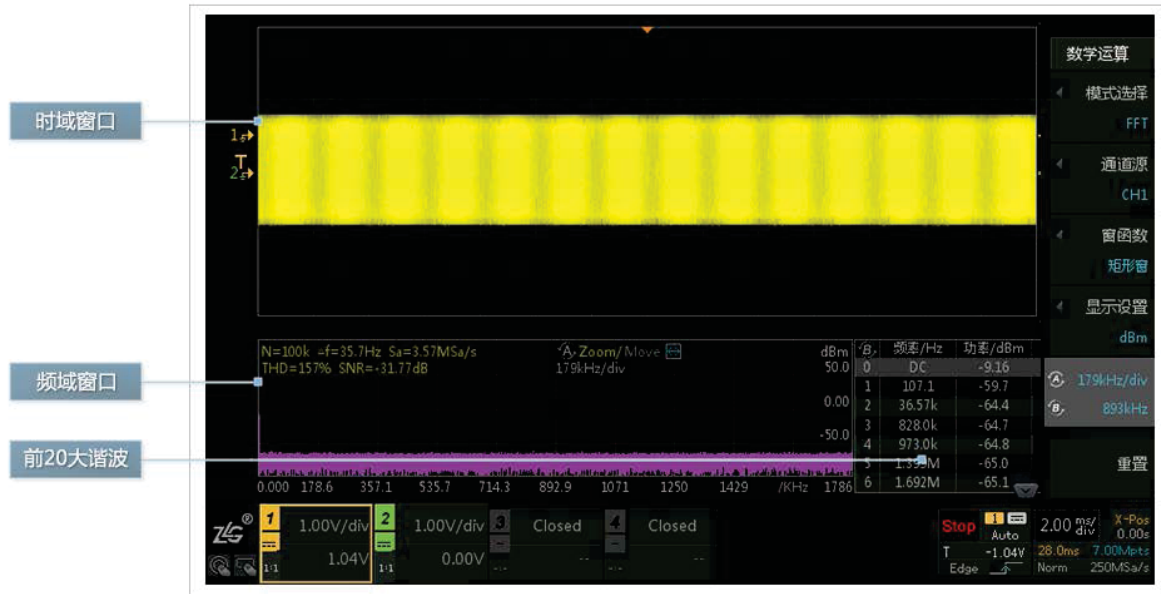
## 17 种协议解码

在调试协议信号的时候,不仅需要观测协议波形,还要将波形解码成对应的数据。基础研发型示波器史无前例地免费配备了17种协议解码, UART、SPI、I2C、USB、PS/2、DALI、Wiegand、1-Wire、DS18B20、HDQ、SD\_SPI、SD\_SD、Manchester、Diff-Manche、Miller、DHT11、SHT11。



## 100K FFT 分析频点

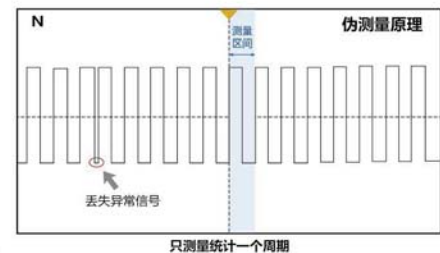
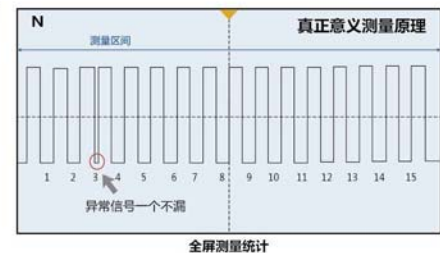
利用FFT功能可以准确分析出电路中的干扰噪声来源，大大提高了示波器FFT的实用价值。而充足的FFT分析频点可以有效提高频谱分辨率。基础研发型示波器首次将FFT分析点数提升为100K，在1G采样率的情况下，频谱分辨率仍能精确到10KHz。



## 51 种真正意义参数测量

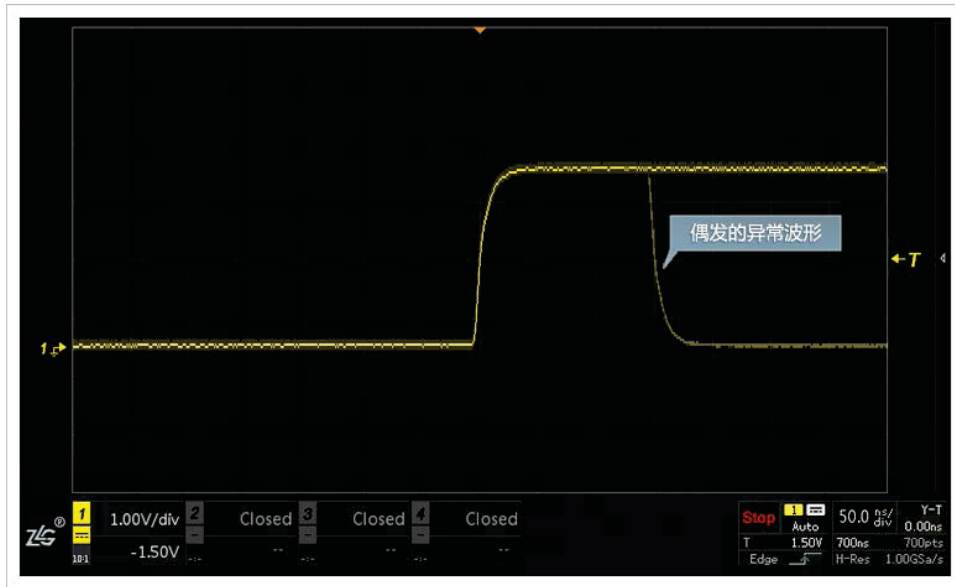
为了实现真正意义的参数测量统计，我们采用FPGA进行全硬件加速，通过对屏幕上每一个周期信号的测量，计算出每一项指标的最大值，最小值，平均值，标准差，实现了真正意义参数测量功能，并且多达51种。

	CH1	CH2	CH3	CH4
电压	峰峰值	幅度	最大值	最小值
	底部值	正过冲	负过冲	正预冲
	平均值-周期	平均-全屏	直流有效值-周期	直流有效值-全屏
	交流有效值-全屏	比率-周期	比率-全屏	校准平均值
	周期	频率	上升时间	下降时间
时间	负脉冲宽度	正占空比	负占空比	实发宽度
	X@min	X@max	延迟 f-f	延迟 t-t
	延迟 t-f	相位 f-f	相位 t-t	建立时间
	建立保持比率			保持时间
	计数	上升沿计数	下降沿计数	正脉冲计数
其他	面积-周期	面积-全屏	正面积-周期	负面积-周期
	负面积-全屏			正面积-全屏



## 50k 波形刷新率

由于波形合成器的实时处理能力和波形显存的吞吐带宽的技术限制，基础研发型示波器的波形刷新率一般很低，波形观测存在大量的死区时间，用户也会因此错过了许多波形细节，大大降低了工作效率。



## 2.4Kg 轻盈机身

在精致的7寸屏机身之上，你可以通过触摸屏轻松进行波形操控，同时2.4Kg的轻盈机身让示波器可以如笔记本电脑般无所不在，也为多样化的应用场景创造了无限的可能。





专业·专注成就梦想



致远电子官方微信



周立功单片机官方微信

联系方式:



欢迎拨打全国服务热线  
**400-888-4005**



天猫 Tmall.com  
天猫商城：ZLG旗舰店 网址：<http://zlgwj.tmall.com>