

# ZDS5054D

## 智能硬件分析型示波器

手机、智能穿戴、家电等嵌入式智能硬件设备，对于内部总线通信时序一致性有严格要求。随着智能化程度提升，设备中器件数量越来越多，过去依靠工程师使用示波器手动测量通信时序的方式，效率低下且难以保证测试标准一致。

ZDS5054D智能硬件分析型示波器，标配40多种协议解码，同时支持IIC、SPI、IIS等多种通信协议时序分析，帮助工程师迅速完智能硬件内部通信调试。



### 波形捕获

- 500MHz带宽
- 600k波形刷新率
- 512Mpts存储深度

### 数据挖掘功能

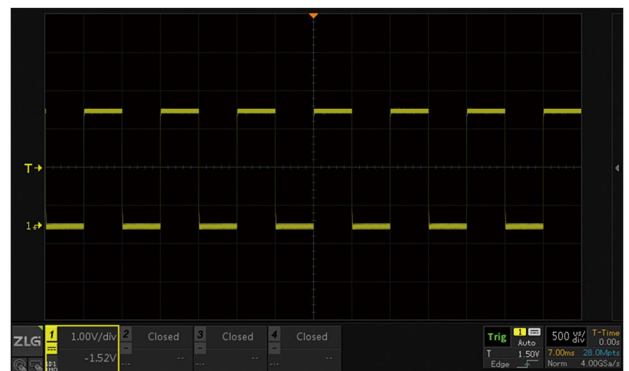
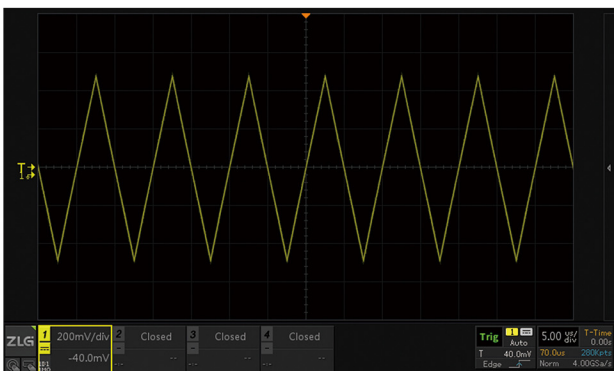
- 模板触发
- 参数测量
- 波形搜索
- 分段存储
- FIR滤波器

### 智能硬件分析

- 时序分析
- 模板测量
- 智能标注
- FFT分析
- 双ZOOM缩放

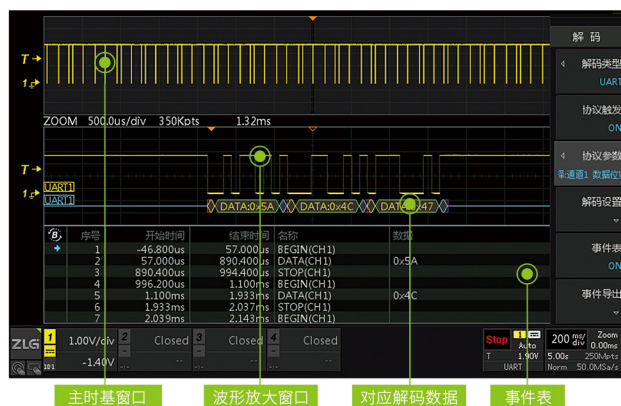
### 内置双通道AFG信号发生器

内置双通道函数信号发生器，支持正弦波、三角波、方波、锯齿波等标准函数信号输出，可调节信号初始相位、功能类型（扫频、调制、猝发）、占空比，频率最高可达30MHz。



## 45种协议解码，助力通信协议调试

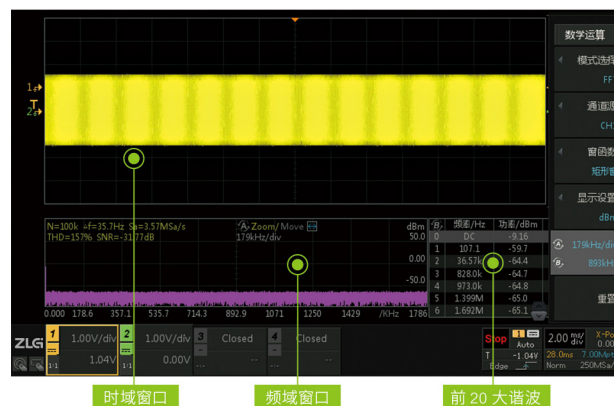
ZDS5054Pro、ZD5054D颠覆性地标配45种串行通信协议解码，涵盖常用的现场总线、系统总线以及内部总线。3秒钟即可完成512Mpts波形解码，协助工程师快速完成通信调试。



主时基窗口 波形放大窗口 对应解码数据 事件表

## 4M样本点FFT分析（频谱分辨率=采样率/样本点数）

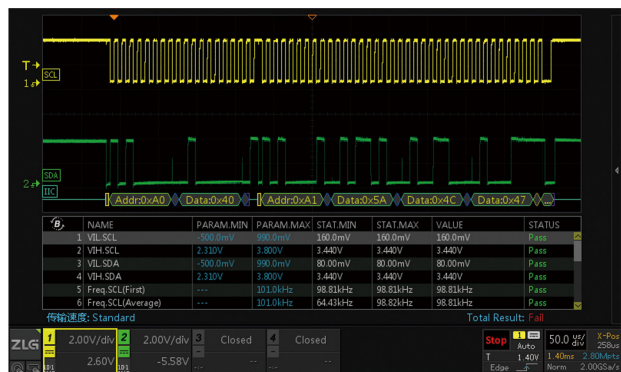
传统示波器普遍只支持8K样本点FFT分析，1G采样率下频谱分辨率仅为125K；数据挖掘型示波器FFT样本点提升至4Mpts，1G采样率下，频谱分辨率能精确到250Hz，更准确地分析定位电路中的干扰噪声频段。



时域窗口 频域窗口 前20大谐波

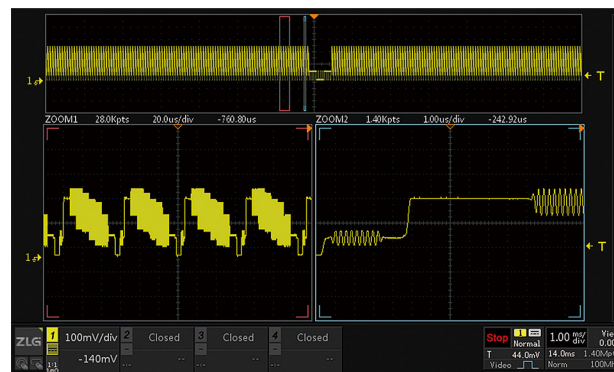
## 时序分析，通信一致性测试

创新的时序分析功能，可分析IIC、IIS、SPI、MIPI-RFFE等信号的脉宽、幅值、边沿、建立时间、保持时间等多种组合参数，原本手动测试需要几十分钟，使用时序分析功能自动测试仅需一秒钟即可完成，并可导出测试报告。



## 双ZOOM缩放，波形细节多维度分析

数据挖掘型示波器支持双ZOOM缩放，查看波形整体脉络时，可同步查看屏幕中不同范围的两段波形，同时对比细节的差异，对于分析异常波形、撰写分析报告非常方便。



## 参数表

参数类型	ZDS5054D	
概述	面向行业	智能硬件分析型示波器
基本参数	模拟通道数量	4
	模拟带宽	500MHz
	最高实时采样率	4GSa/s
	波形刷新率	600Kwfms/s
	存储深度	512Mpts
	信号发生器	双通道函数信号发生器，支持正弦波、三角波、方波、锯齿波等标准函数信号可调节信号初始相位、占空比，频率最高30MHz
基本分析功能	基本触发	13种基本触发+33种协议触发
	模板触发	标配
	自动测量	54种参数
行业分析功能	高级分析功能	波形搜索、智能标注、数学运算、分段存储、FIR滤波、双ZOOM缩放、模板测试、FFT分析
	时序分析功能	UART※、IIC、SPI、IIS、CAN、LIN※、MDIO※、MIPI-RFFE、Reset、Switch
协议解码种类	快充 & 电源管理	USB-PD2.0\3.0(PPS)、QC2.0\3.0、QC4.0\4.0+※、HDQ、PMBus※、SMBus※、AVSBus※、DMX512、DALI
	手机 & 智能硬件	IIC、TDM、MIPI-DSI、MIPI-RFFE、MDIO、SD-SPI、SD-SD
	汽车 & 轨道交通	CAN-FD、LIN、FlexRay、SENT、SPC、MVB、WTB
	通用串行协议	CAN、UART (RS232/RS485)、ModBus、IIC、IIC-Device、SPI、IIS、1553B、ARINC429
	传感器 & RFID	NEC、Philips RC5、Philips RC6、1-WIRE、DS18B20、SHT11、DHT11、Manchester、Diff-Manchester、WIEGAND、Miller、ISO7816

注：带※协议正在添加中；协议解码支持情况以官网最新固件为准。

## 选配件

