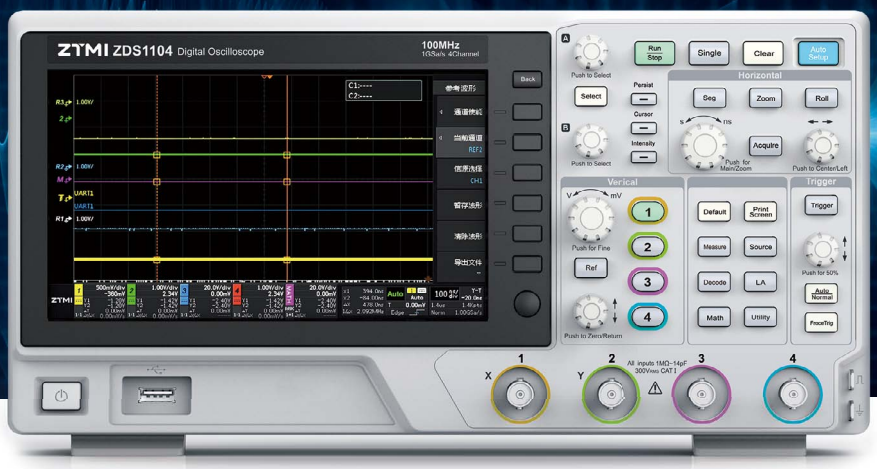
ZDS1104数字示波器

专注于教学与科研领域波形分析

www.zlgtmi.com

ZTMI



2020年3月
ZDS1104示波器延续了ZDS1000系列示波器“小而美”的产品理念，并针对更多行业应用功能进行提升，为工程师带来非同寻常的测试体验。

2018年1月
ZDS1000系列基础研发型示波器盛大发布，从“小而美”的设计理念出发，专注用户深层次的需求，充分优化设计元素，力求达到美好的用户体验。

2017年10月
深入挖掘电源测试需求，推出电源测试定制版示波器——ZDS3024，为电源测试而生！

2016年10月
ZDS4000系列示波器上市，探求波形本质，推动示波器数据挖掘与分析发展！

2014年3月
ZDS2000系列示波器上市，成为行业内大存储示波器的产品楷模。

2012年
第三款示波器研制成功，为了提升用户体验，我们毅然选择推迟发布。大器晚成，因为我们追求精品。

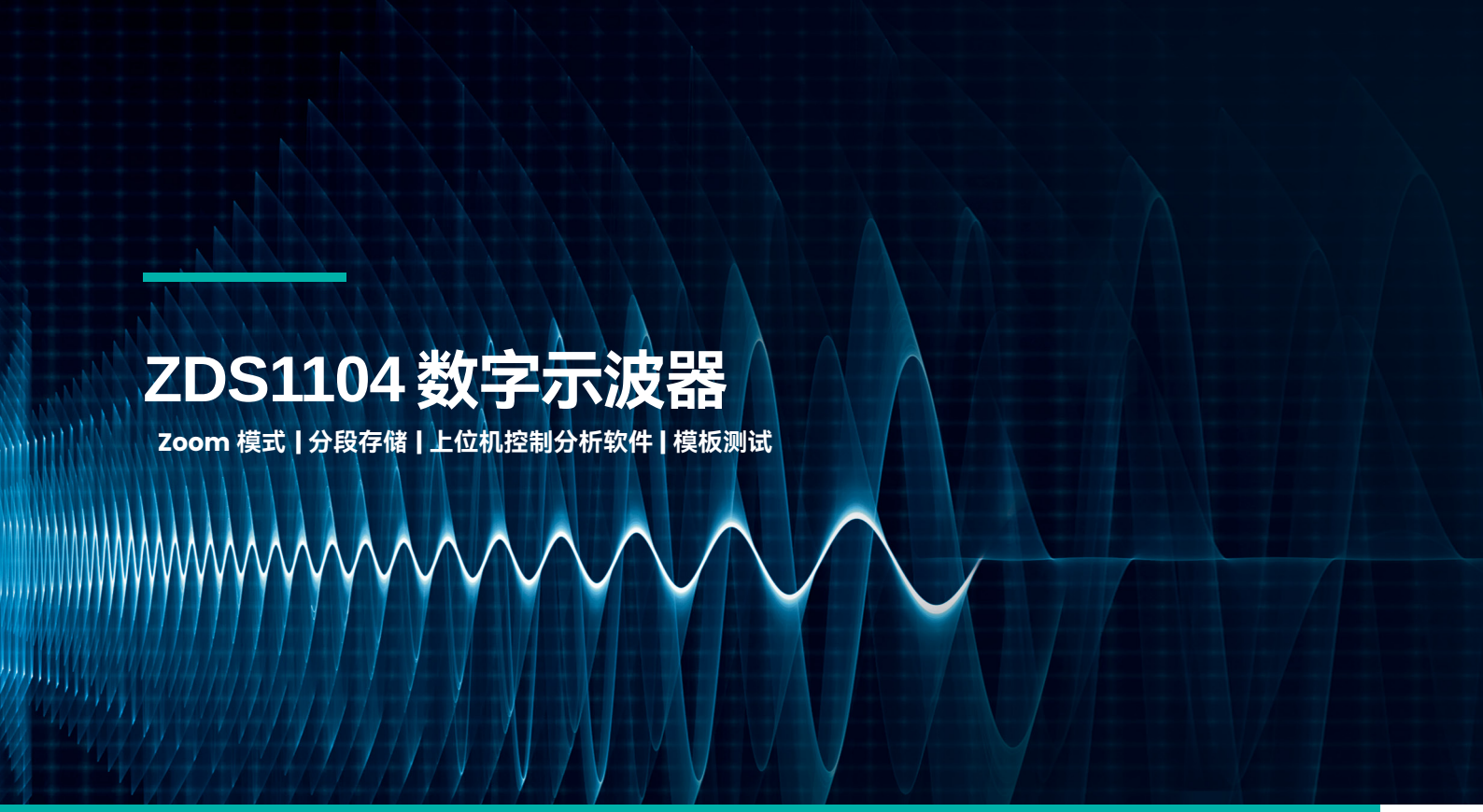
2010年
第二款示波器面市，并小批量试产，由于达不到“精品”要求，我们宁愿 放弃市场机遇而开始研发第三款示波器。同年，启动1GHz放大器和5GS/s ADC的方案预研。

2008年
研制出第一款台式示波器，积累总结经验，开始第二款示波器的研发。

2007年
参与数字示波器国家标准制定。

2005年
与高校合作，开始做示波器的预研。

2004年
研发虚拟示波器，积累示波器技术。



ZDS1104 数字示波器

Zoom 模式 | 分段存储 | 上位机控制分析软件 | 模板测试

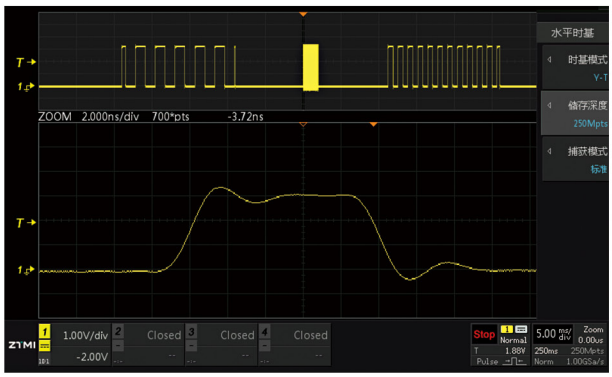
28M	50K	21种	100K	On-line	Touch
存储深度	波形刷新率	免费协议解码	FFT分析	远程教学	触屏操作

核心参数表

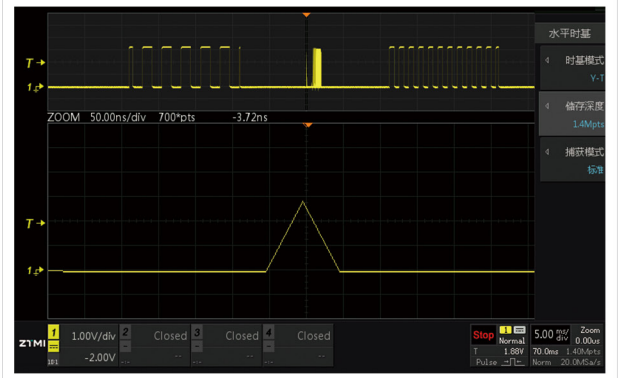
型号	ZDS1104
带宽	100MHz
输入通道	四通道
采样频率	1GSa/s 采样率
存储深度	28Mpts
刷新率	50kwfms/s
高级功能	Zoom 模式、分段存储、上位机控制分析软件、模板测试
协议解码	21 种，包括：UART、IIC、SPI、1-Wire、CAN、CAN FD、LIN（LIN1.3、LIN2.0）、FlexRay、USB1.1（USB2.0 全速）、PS/2、SD_SPI、SD_SD、Manchester、DiffManche、Wiegand 、Miller、DALI、DS18B20、DHT11、SHT11、HDQ。

28M 存储深度

如果存储深度能够做到足够大，就能保持高的波形采样率，则观察到的波形会更加真实、细腻。ZDS1104 标配 28M 存储深度！在观察长时间波形时也不丢失波形细节。



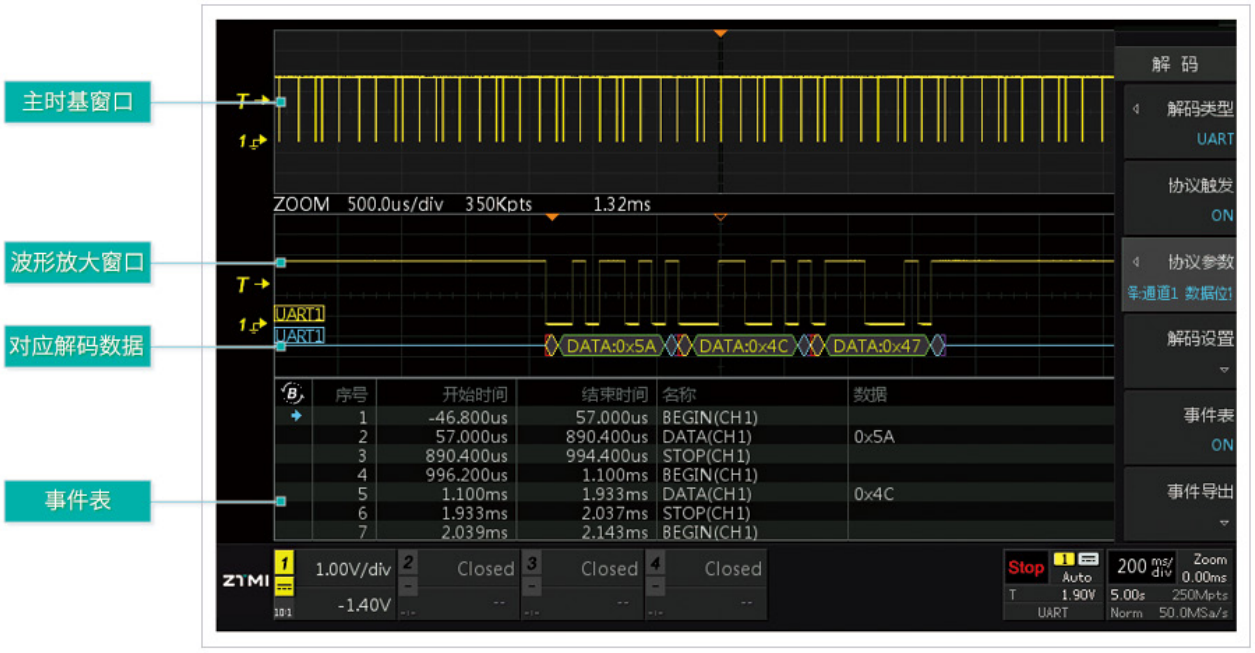
28M 存储深度下，采样率保持在 1G，波形细节清晰可见



1.4M 存储深度下，采样率降低到 20M，波形已经完全失真

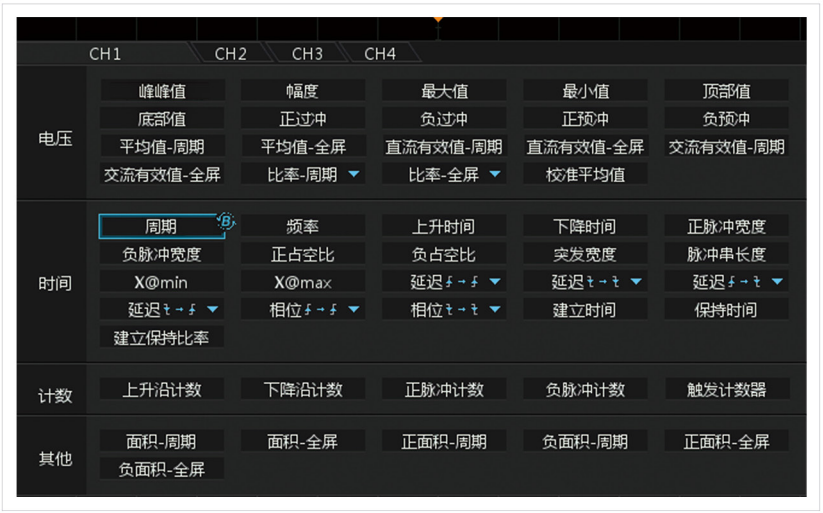
21 种协议解码

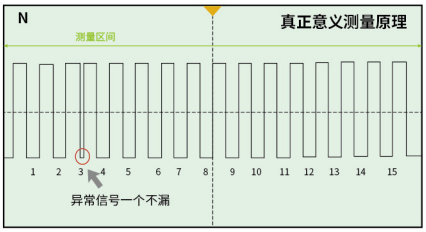
在调试协议信号的时候，不仅需要观察协议波形，还要将波形解码形成对应的数据。因此，致远电子为 ZDS1104 免费标配了 21 种协议解码。如在后续课程中有更多的协议需求，致远电子可评估添加。



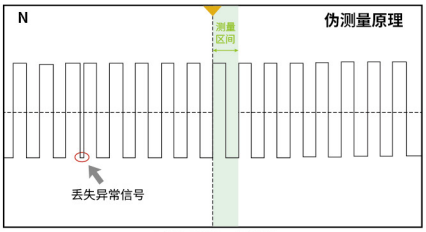
50 余种参数测量

为了实现有价值的参数测量统计， 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，实现了价值性参数测量功能，并且多达 50 余种。





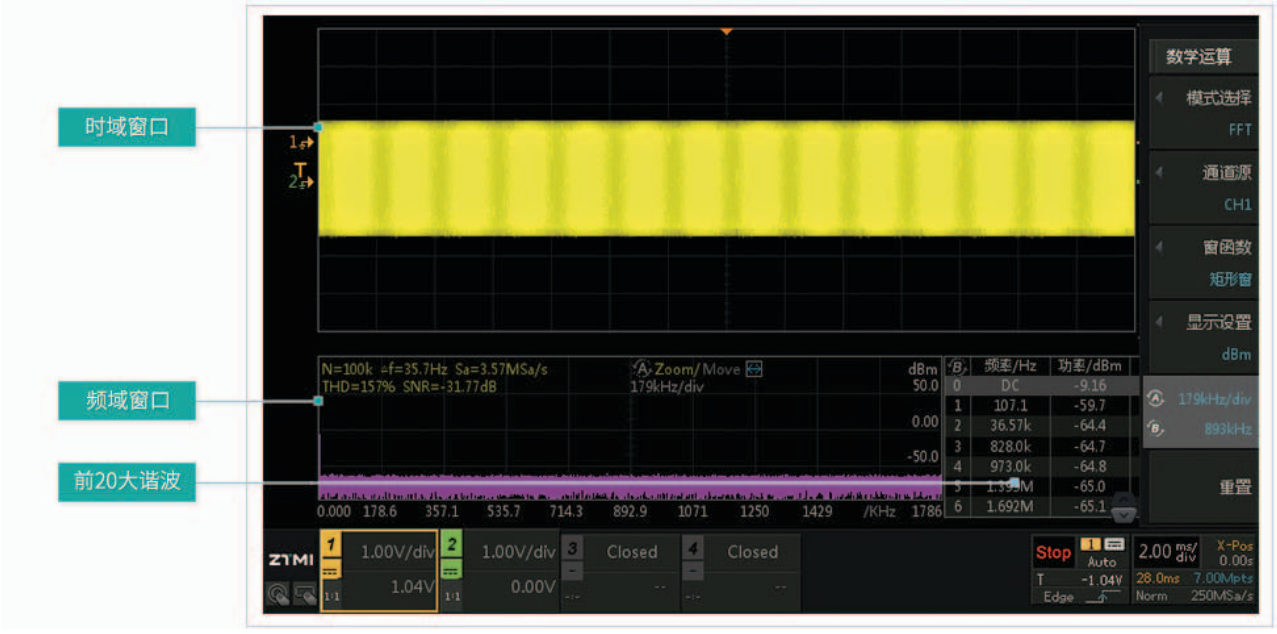
全屏测量统计



只测量统计一个周期

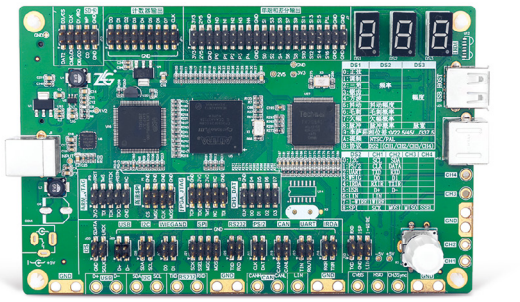
100K FFT 分析频点

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。



产品相关课程

示波器作为电子工程师的“眼睛”，是基础教学、专业课程实践、电子竞赛等场合不可或缺的工具。经过一系列优化，ZDS1104 可帮助用户快速完成信号分析，在以下课程中有很高的应用价值。



公共基础课程：数字 / 模拟电子技术、电路分析、信号与系统、电工电子等。

专业技术课程：人工智能与物联网工程、通信及电子技术、自动化控制、新能源技术、电力工程、汽车工程、电气与机电工程、机械工程、医疗工程等。

在课程中还可以使用 ZDS Demo 板进行配套教学，ZDS Demo 板是一个测试的信号源，能产生基本的协议信号如 SPI、I2C、UART、CAN、 USB、LIN、视频信号等，另外还可以产生正弦、方波、三角波、AM 波、欠幅、毛刺、抖动等模拟量信号，频率、幅度等参数可调。

高校合作计划

十年来，致远电子坚持以精益求精的教学科研产品，矢志不渝的开拓创新精神，持续推动国内高等教育发展，促进国内高等院校专业实验室建设及卓越人才培养。现如今，ZLG 大学计划已经上线六大合作计划。

致远电子高端行业分析与通用测试仪器

高端测量与分析仪器作为智能物联生态系统中的测试测量体系，面向采用新一代半导体技术的行业用户提供能量转换和通讯控制测试测量方案。

测试测量体系产品分布

仪器产品以“融合创新”为理念，即以高精度测量、高速度信号采集，能量变换等技术为基础，融合了高校、科研机构的最新研究成果，行业领导型企业的工程应用力量，创新并提供完善的功率半导体等电力电子测试解决方案，为用户呈现更具价值与特色的技术服务。

成功应用

检测认证实验室

中国检测认证集团　工业和信息化部电子第五研究所　威凯认证检测有限公司　广东产品质量监督检验研究院　浙江省质量技术监督局　中科院上海技术物理研究所　北京通和实益电信科学技术研究所　中国科学院理化技术研究所

汽车电子

中国汽车技术研究中心　海尔　比亚迪　吉利汽车　上海同捷科技　法雷奥　德赛西威　零跑汽车

电源行业

合肥华耀电子工业　科士达　苏州万瑞达电器　英威腾　汇川技术　杭州奥能电源设备　盛弘电气　杭州中恒电气

家电行业

美的　和而泰　拓邦电子　英威腾

电机行业

卧龙电气驱动集团　海顿直线电机　杭州易泰达科技　宁波菲仕电机技术

消费电子

华为　OPPO　酷派　中兴

电力电子

山东科汇电力自动化　山东鲁能智能技术　中国南方电网　特变电工

高等院校

清华大学　上海交通大学　华南理工大学　北京航空航天大学　武汉大学　浙江大学　福州大学　华侨大学

江西理工大学　北方工业大学　广西大学　闽江学院　福建水利电力职业技术学院　安徽师范大学　广东技术师范大学　交通大学

山东大学　南阳理工学院　南方科技大学　许昌学院　陕西科技大学　皖西学院　西安工程大学　西安科技大学