

新3系示波器采集分析软件

高级版

产
品
手
册

目录

产品简介.....	- 1 -
产品特点.....	- 2 -
适用仪器.....	- 3 -
功能介绍.....	- 4 -
运行环境.....	- 5 -
联系我们.....	- 6 -

产品简介

YGJ软件主要针对的是一线基础类测试项目，协助一线测试工程师解决日常测试需求。并解决仪器不能实时记录和保存测试数据，以及长时间测试和实时捕捉异常信号，自定义测试报告，数据视频化呈现，提供智能数学运算，信号分析，远程控制测试,以及自定义信号输出，自定义电压电流输出等功能短板而开发的实用型采集分析软件。



图 3.1

产品特点

- 可远程进行单台示波器控制，方便用户任意时间、任意地点操作。
- 实时控制采集分析，可以连续长时间采集和记录数据。
- 提供“纯数据采集模式”，可以长时间同时采集4个通道，且记录长度为10M/每通道数据，并保存数据到电脑。以及以图形和视频等多种形式呈现给用户进行在线和离线数据分析。
- 用户可以自定义测试次数，测试时间和测试间隔。。
- 用户可以设置通道上下限电压值和电流值等指标进行“异常数据”捕捉和分析。
- 可对历史数据进行“光标测量”“连续演示”“参数测试”“波形合成”等离线测试功能。
- 自动保存所有测试数据和波形，并形成波形视频。并提供丰富的波形设置辅助工具。
- 提供保存和调用测试习惯和测试指标设置，并提供上百种测量参数选择。
- 提供用户测试数据PDF报告自定义功能，以及FFT连续展示和分析功能。
- 被测终端可以是具有LAN接口和USB接口的示波器，其他接口需要定制开发。
- 操作方便简单，提高效率，即使对不懂示波器的用户来说也可直接用该系统控制示波器。
- 可以定制开发远程多台示波器控制系统。
- 软件标配4种滤波器，以及高级数学运算功能。
- YGJ所有软件购买正式版后均终身免费使用，并提供一年的免费售后服务。以及提供一年的同版本免费功能升级服务。

19大功能模块

- 数据记录 光标测量 采集设置 高级运算功能
- 历史数据 异常数据 测试报告 滤波器功能
- 波形录制 延时测量 通道设置 高级MATH功能
- 参数设置 局域网-WIFI测试 自动采集功能
- FFT测试分析 纯数据采集
- RF测试与分析 恢复初始设置功能
- UART串口通信RS232 RS485 RS422 TTL解码分析
- SPI、I2C通信解码分析 LIN总线解码
- CAN CAN-FD总线解码分析

适用设备



图 3.2 新 3 系列示波器

软件主界面

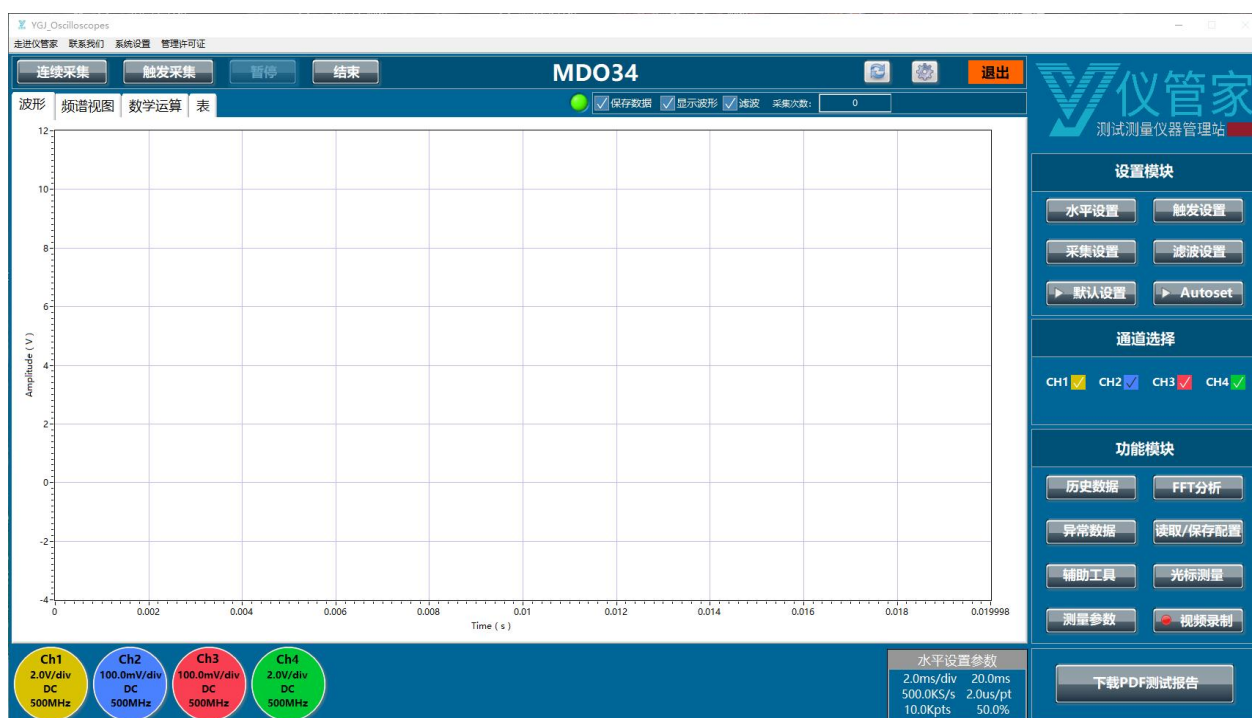


图 3.3 软件主界面

硬件连接激活界面

点击“管理许可证”，选择许可证（LIC格式文件），触发激活，软件激活成功，可以开始采集数据。如图 3.4所示。

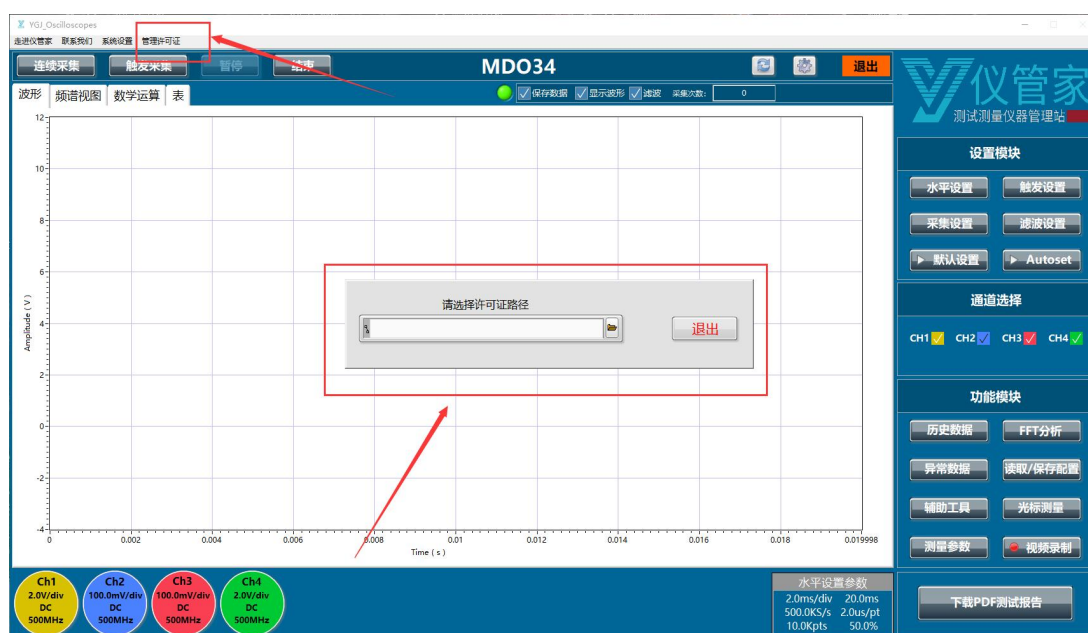


图 3.4 软件激活界面

软件功能详细介绍

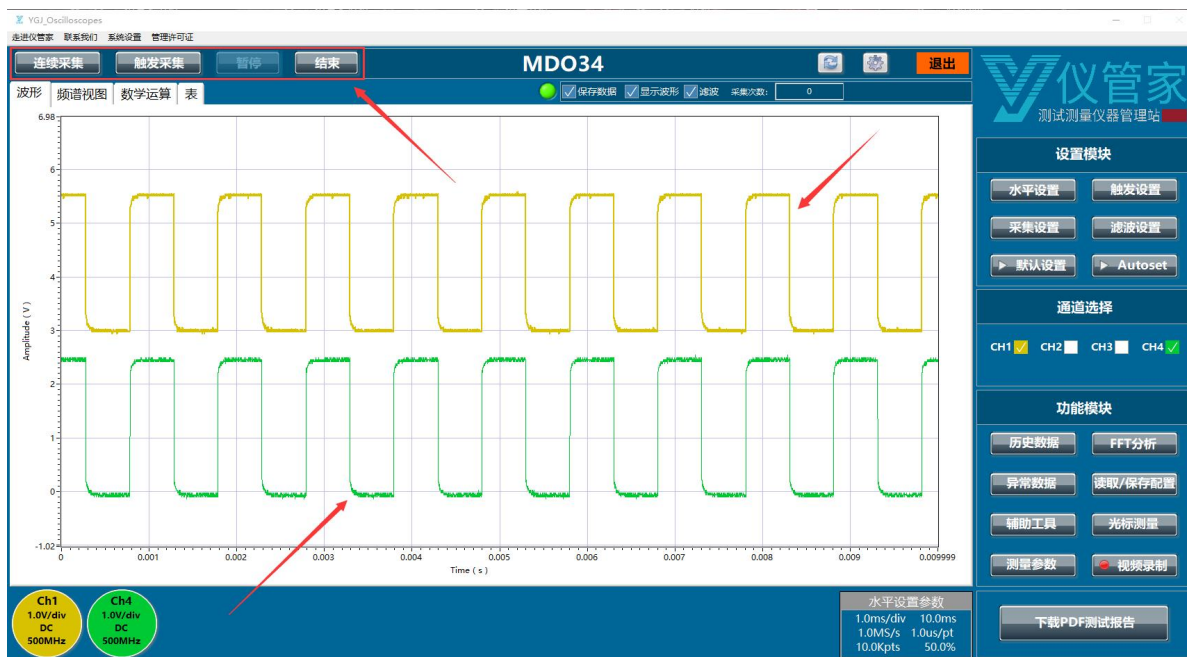


图 3.5 功能（一）波形采集和记录

目前市面上的示波器和软件只能保存当前界面“一屏”的波形和数据，使用者必须每次手动操作仪器或者软件才能完成存储工作，操作一次存储一次，数据无法自动拷贝到U盘或者电脑。我们开发的示波器采集分析软件满足长时间记录和保存数据的要求，在达到设定的触发条件时示波器自动截取波形并发送到电脑保存。客户也可以自定义保存图形和保存数据。

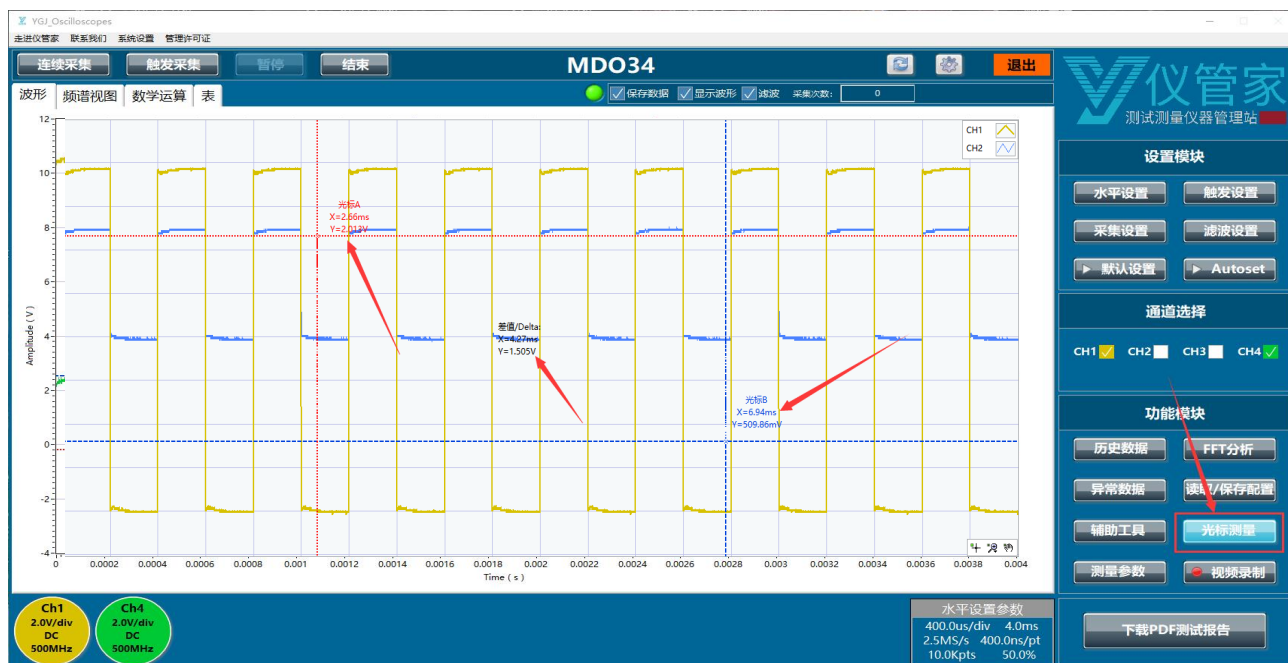


图 3.6 功能（二）实时光标测量模式

选择“光标测量”，软件会自动对采集到的数据进行“光标测量”。例如选择波形光标测试，可以一次测试该波形的光标1 和光标2 的水平参数及两个光标参数的变化，并可以设定光标联动，从而比较其他周期波形和初始测试位置的参数对比，快速方便。如果选择水平和垂直模式，可以在水平和垂直模式下指定不同的测试源，从而轻松测试两个不同通道波形的水平和垂直关系。

软件功能详细介绍



图3.7 功能（三）测试习惯保存和调用

用户根据不同产品的测试指标设置，不同人员测试习惯。不同的测试流程，用软件设定和保存好每个通道和采集模式等设置。后续测试我们可以直接调用设置。方便快捷，提高测试效率。以及提高多次测试的精准度和减少因多次采集设置偏差导致的测试误差。特别适合产线工人固化测试模式管理。



图3.8 功能（四）辅助测试工具

软件提供几十种强大的波形测试辅助工具，用户可以根据自身实际测试需求，自定义波形的大小，位置，颜色，呈现形式。以及导出当前屏幕内波形的所有数据。

软件功能详细介绍

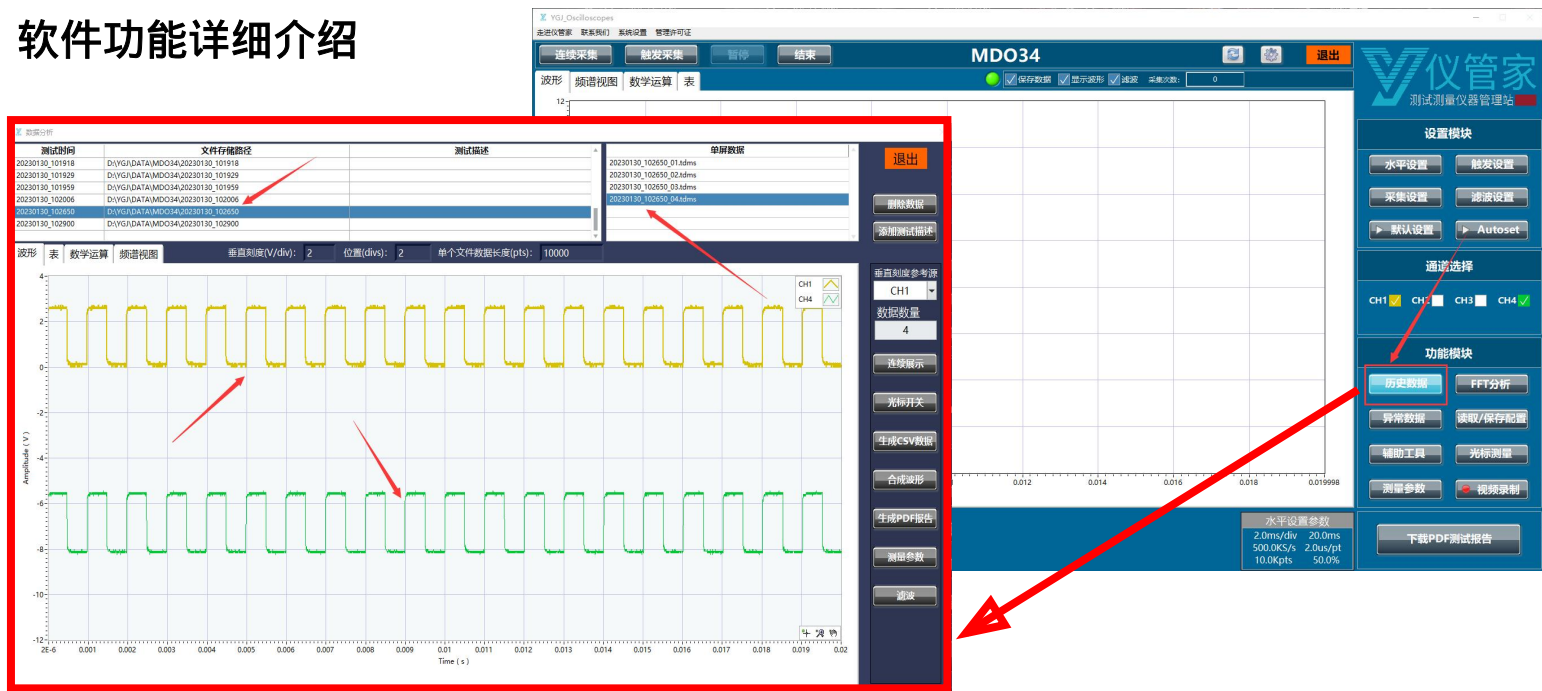


图 3.9 功能（五）历史数据查看和分析

连续捕获到的波形数据软件会自动存储到电脑，并按系统时间排列展开，方便后续调用分析，用户不用再担心数据丢失的问题。在测量保存的时候，如果用户没有开启光标，存储的历史数据也不会有光标，为了方便分析数据，软件集成了历史数据一键添加光标的功能，用户点击波形任意地方就可以添加。软件还提供“波形连续展示”和“生产CSV格式”数据表格功能。

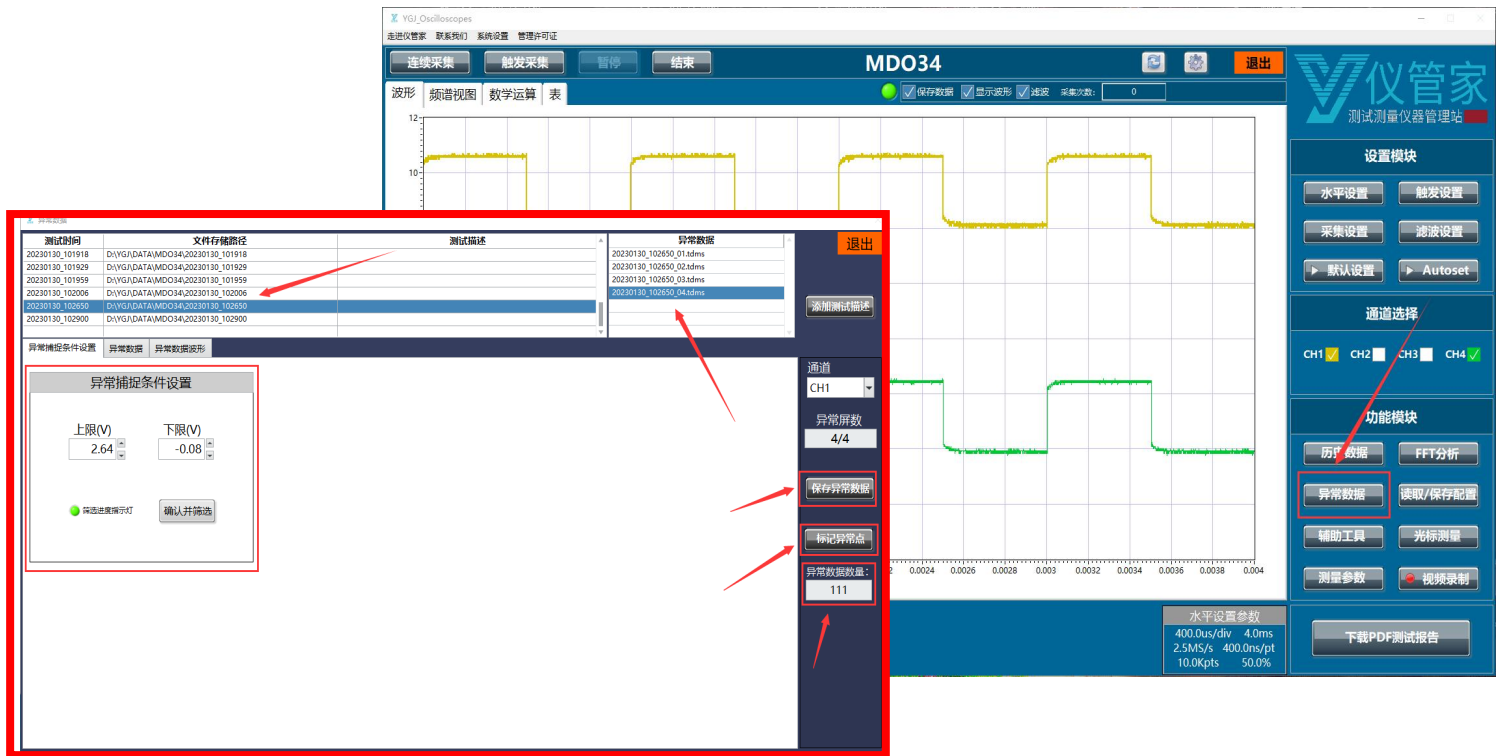


图 4.0 功能（六）异常数据捕捉

通过设置每个通道的电压和电流上下阈值，软件自动比对数据，不用我们眼睛一直盯着屏幕，解放我们双手。软件自动将异常数据筛选出来，方便后续查看和分析异常指标数据。

软件功能详细介绍



图 4.1 功能（七）异常数据呈现

用户通过自定上下阈值，捕捉到异常数据之后，软件提供多种方式呈现异常数据，显示异常数据的数量。还可以通过CSV格式保存我们的异常数据，以及以图形的形式呈现异常数据。并且软件还提供了在图形上给异常数据打上“数字标签”的功能。

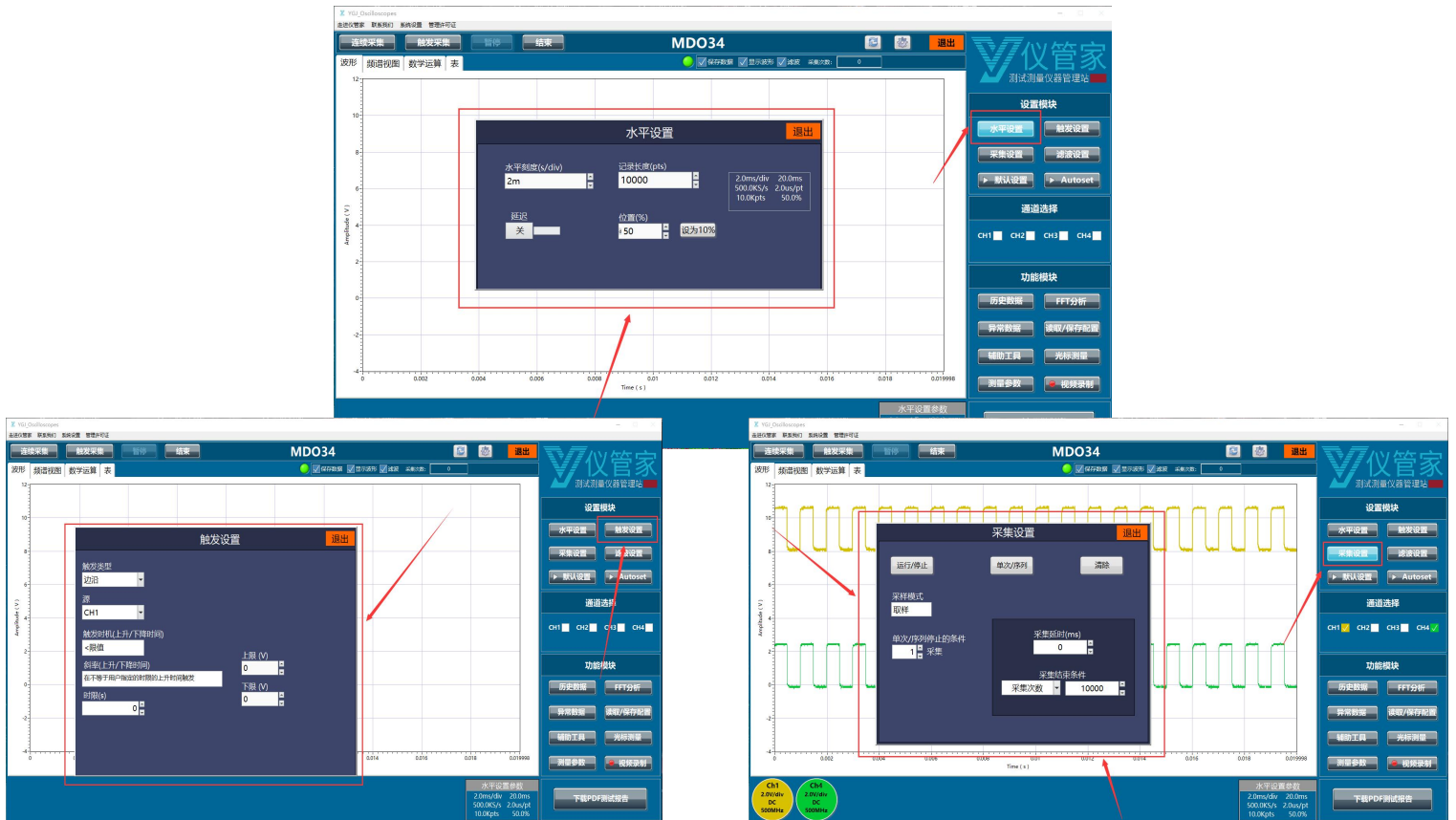


图 4.2 功能（八）设置模块

软件提供丰富的设置模块功能---“水平设置”“触发设置”“采集设置”。让采集数据更加自由和精准，并符合现场测试需求。比如灵活的设置采样率，水平刻度，采样模式和记录长度等。

软件功能详细介绍

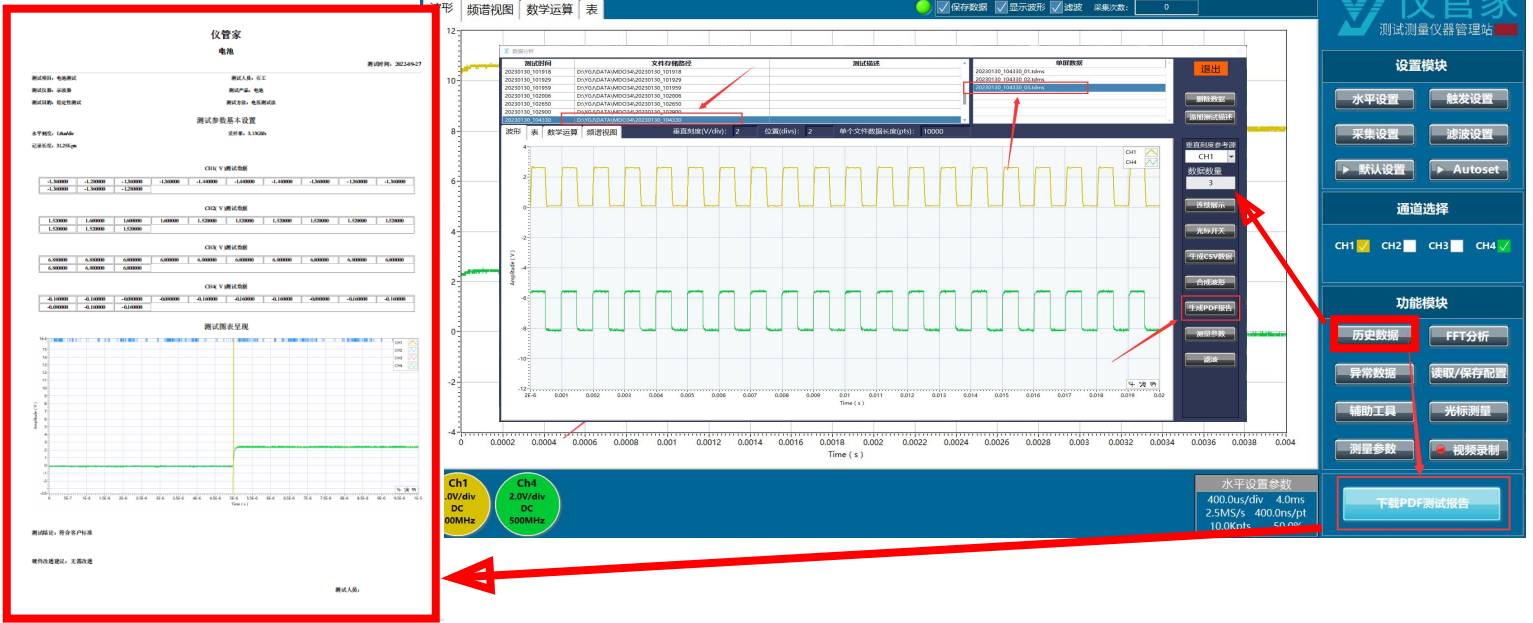


图 4.3 功能（九）自定义测试报告

规范的测试需要登记被测产品、测试人员，测试条件等关键信息，以便跟踪查询测试进展，有时候甚至需要测试人员根据结果给出产品整改建议。我们的软件可以一键生成规范的测试报告，保存PDF文档，方便上传系统和打印. 以及用于工作汇报，毕业论文等撰写。



图 4.4 功能（十）波形录制回放

软件提供录制整个软件界面操作和采集记录过程的功能。保存并形成视频文件。将信号数据完全保真的记录下来。并以最直观的视频方式呈现给我们。后期我们还可以对视频进行编辑，比如：添加文字，增加测试说明，测试结论，以及测试相关数据和信息都可以。这样我们的工作将进入数字视频化。

软件功能详细介绍

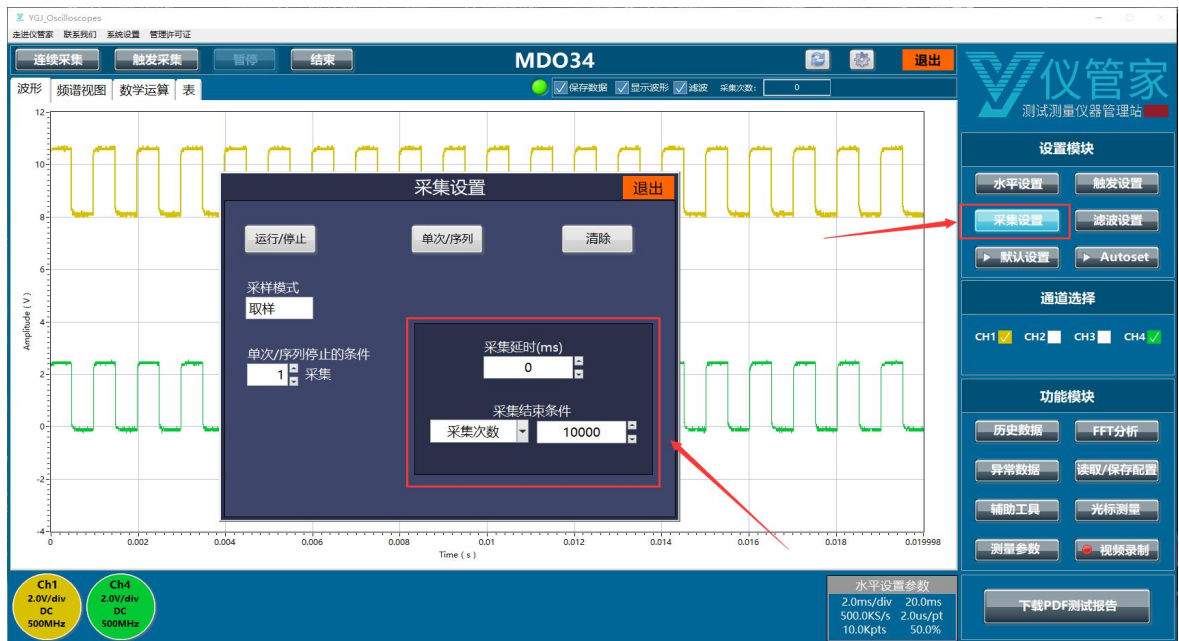


图4.5 功能（十一）延时-间隔触发

用户可以根据不同产品信号周期的规律，设定不同的间隔时间来触发示波器采集和捕捉信号数据。也可以自定义采集时间和采集次数。让采集信号更加的精准。

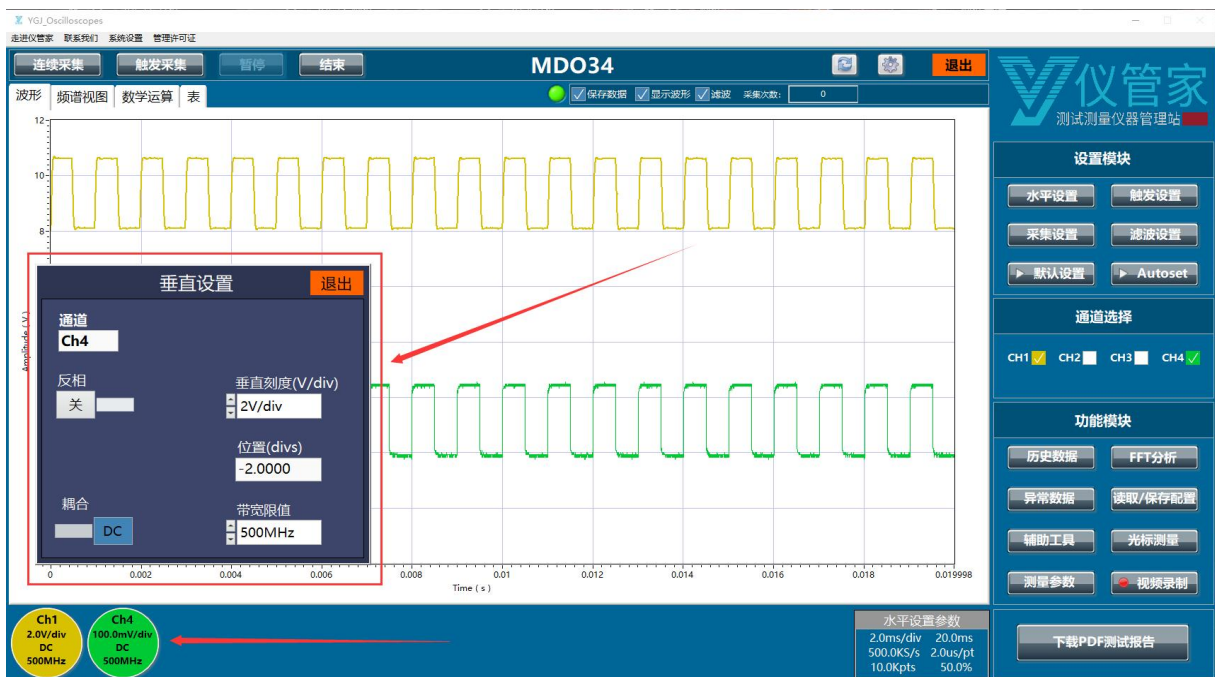


图4.6 功能（十二）通道设置

软件提供远程控制通道设置，并完成对应的信号采集。软件可以直接完成主机所有通道参数的设置工作，那样用户就不必来回切换面板和软件操作，特别是在一些强电、屏蔽室、辐射等特殊场合，要求测试人员远离设备操作，这时候人员可以通过软件精准控制，安全且快捷。

软件功能详细介绍

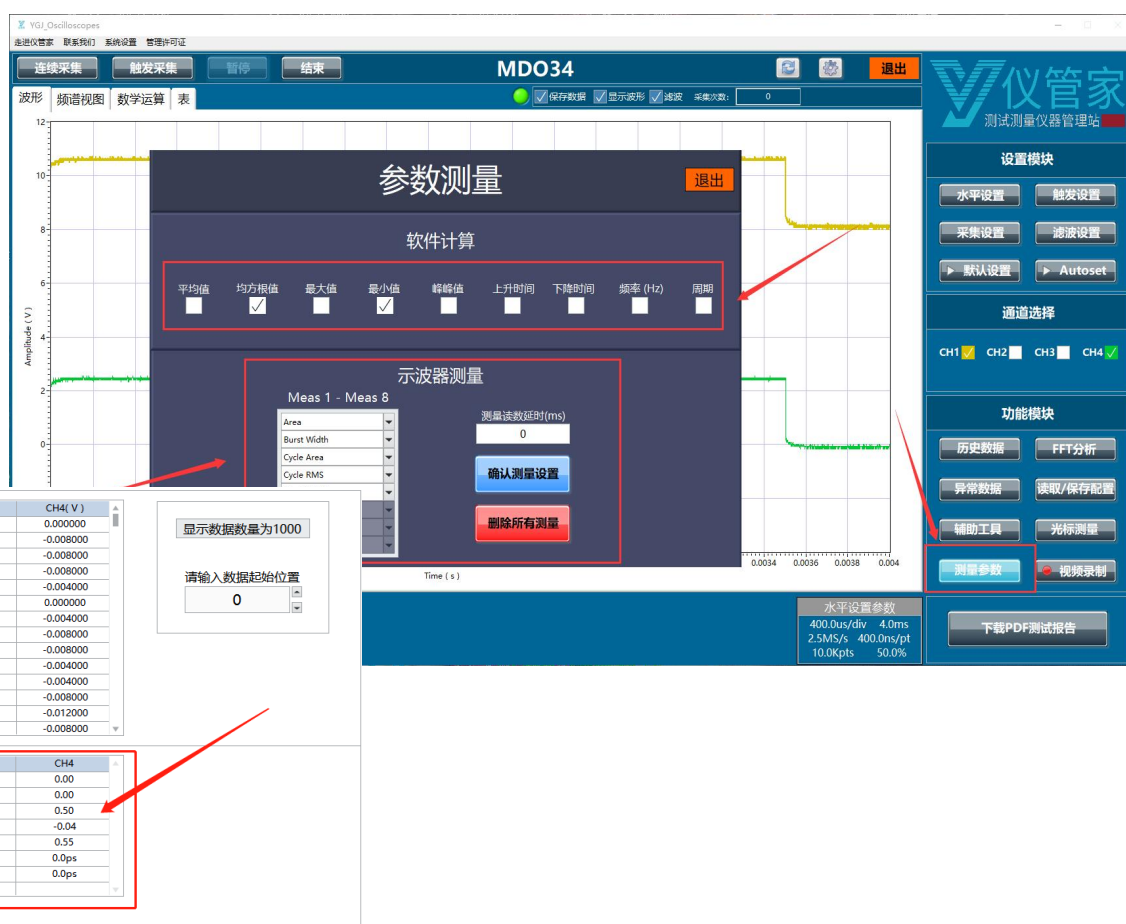


图 4.7 功能（十三）测试参数

仪器本身只能提供最多6种参数同时测试，软件可以提供上百种测试参数的自由选择 and 同时测量，让工程师能够看到更多的数据，更加直观的看到信号的指标数值。

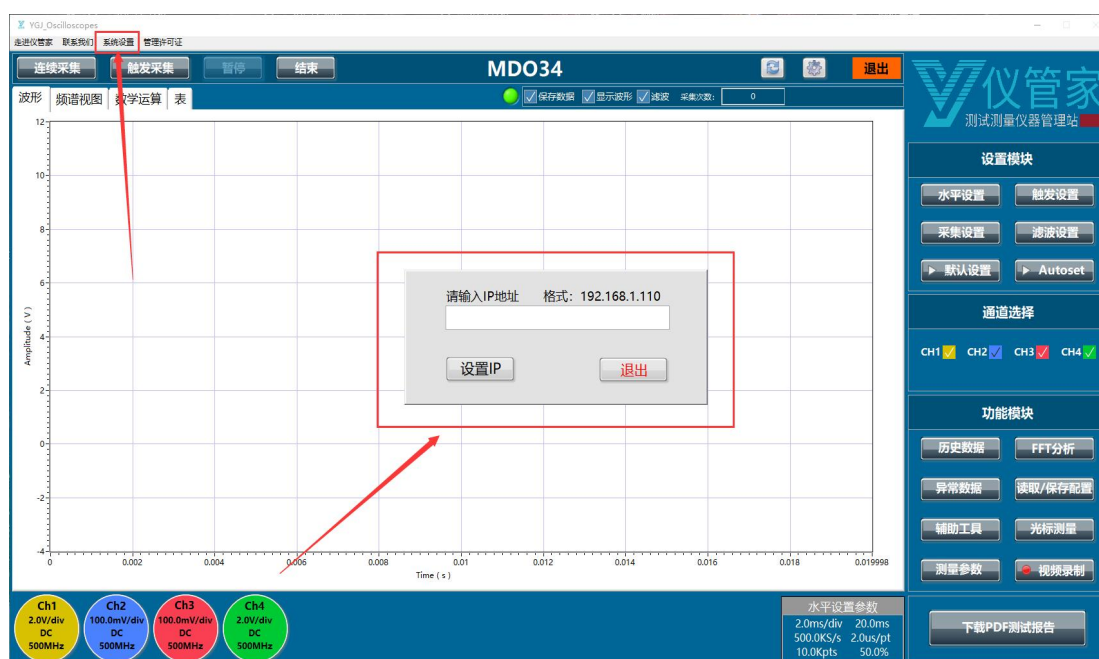


图 4.8 功能（十四）局域网 - WIFI 测试

仪器通过LAN口，无线网卡接入同一个局域网，软件获取仪器IP。就可以随时随地进行远程和无线采集和分析测试测量数据。

软件功能详细介绍



图 4.5 功能（十五）FFT 测试分析

FFT是离散傅立叶变换的快速算法，可以将一个信号变换到频域。有些信号在时域上是很难看出什么特征的，但是如果变换到频域之后，就很容易看出特征了。这就是很多信号分析采用FFT 变换的原因。软件提供了这个分析功能。



图 4.6 功能（十六）纯数据采集

为了让重构的波形不失真和保证其波形的连贯性，以及更精准的呈现给用户。以记录长度10M为例。我们仪器触发一次的数据将达到每个通道1000W个数据点，4个通道将达到惊人的0.4亿个数据点。这就需要软件拥有超强的数据处理能力。我们软件提供了“纯数据采集”的模块来实现这个功能。并提供数据波形还原功能---“合成数据和合成波形”

软件功能详细介绍



图 4.7 功能（十七 - 1）高级滤波器功能

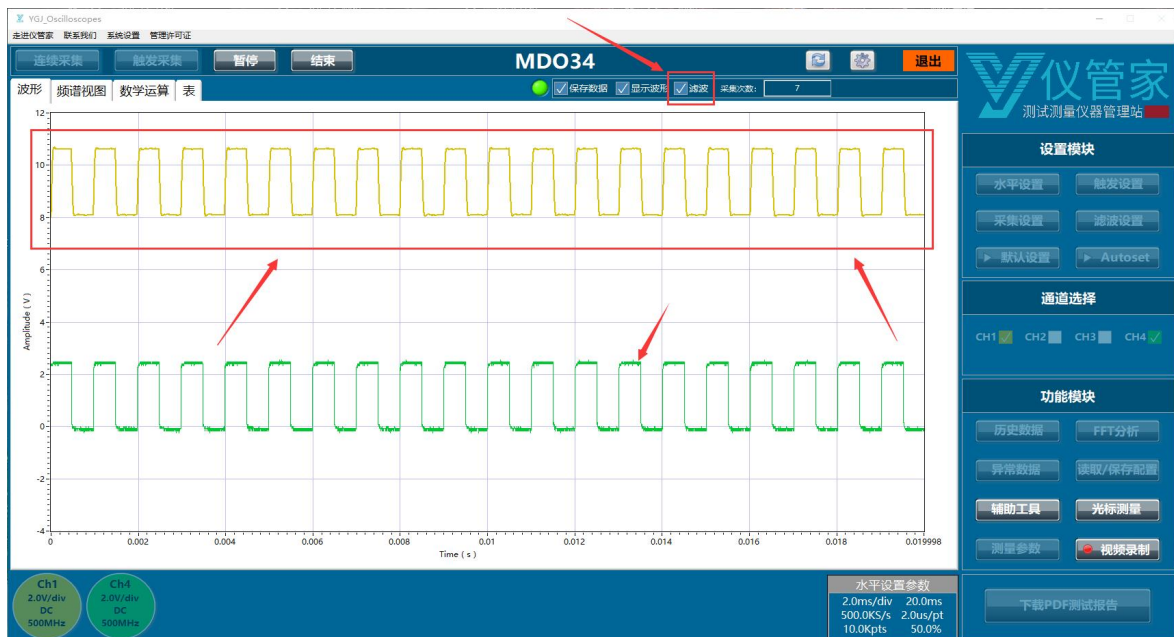


图 4.7 功能（十七 - 2）高级滤波器功能

软件提供4种滤波器：巴特沃斯滤波器、切比雪夫滤波器、贝塞尔滤波器、椭圆滤波器。

软件提供4种典型滤波方式：低通、高通、带通、带阻。

低通：它允许信号中的低频或直流分量通过，抑制高频分量或干扰和噪声；

高通：它允许信号中的高频分量通过，抑制低频或直流分量；

带通：它允许一定频段的信号通过，抑制低于或高于该频段的信号、干扰和噪声；

带阻：它抑制一定频段内的信号，允许该频段以外的信号通过。

软件功能详细介绍

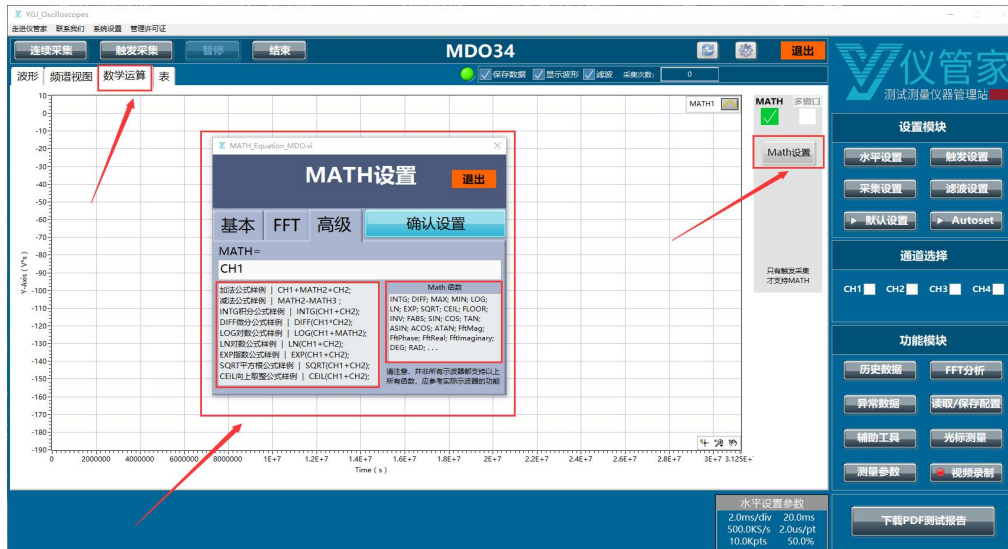


图4.9 功能（十九）高级运算功能

数学运算对于工程师也是非常有用的一个功能，很多场景我们测试一类信号，但是还需要对信号进行交互分析才是我们需要的，这时就可以利用数学通道功能，根据两个或更多波形之间的运算，或者通过将公式应用至波形数据来创建新的波形和新的模型。比如加减乘除和积分运算等。软件排除了系统物理内存限制，可实现无限制的添加至波形的数学运算波形。



图5.0 功能（二十）高级RF测试与分析

软件能够远程控制展示和记录，分析RF测试数据。RF的动态范围优于FFT测试，光谱灵敏度峰值更高，更精准。而且能够自动标记识别。以及能够全面展现频谱信号特性。让工程师能够低成本，简单和高效的完成EMI 预测测试工作。

软件功能详细介绍

UART总线应用于
串口通信、
无线通信、
安防等领域。

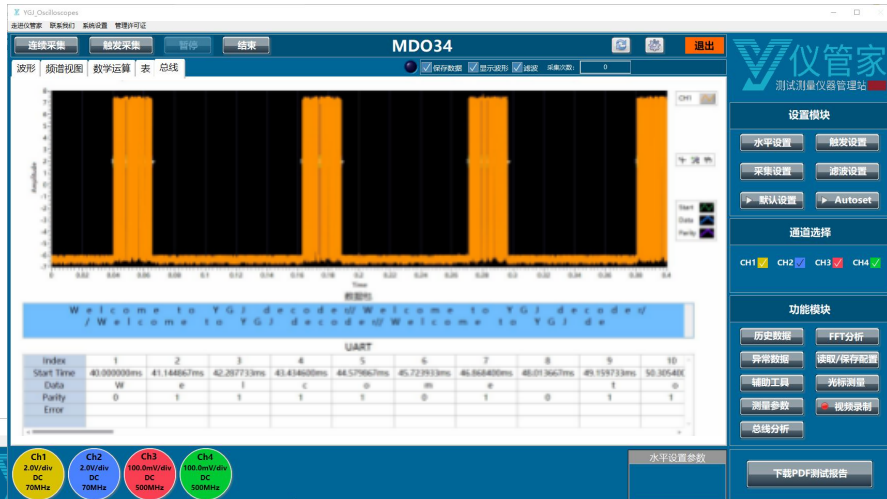


图 5.1 - 1 功能（十九）UART总线解码

I2C总线应用于电子设备、
传感器、实时时钟等领域；



图 5.19 - 2 功能（二十）I2C总线解码

SPI总线应用于
数字信号处理、
存储器芯片、
音频设备等领域；

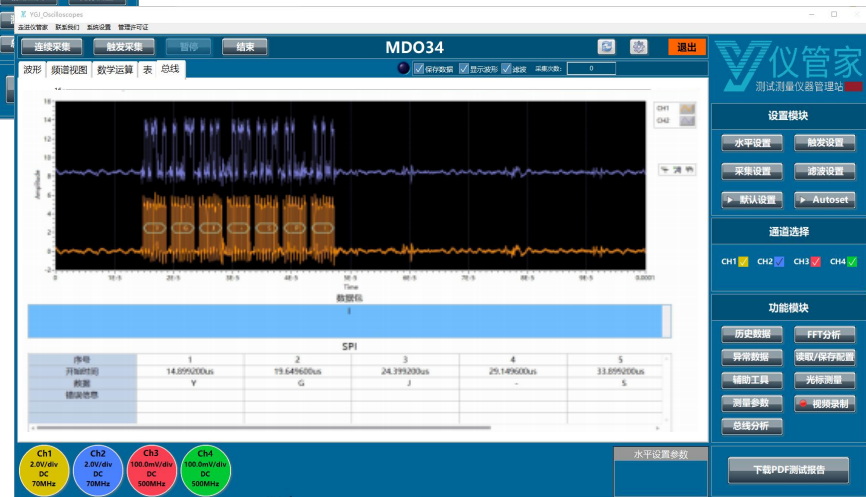


图 5.1 - 3 功能（二十一）SPI总线解码

UART是一种串行、异步、全双工的通信协议，在嵌入式领域应用的非常广泛。I2C总线是一种由PHILIPS公司开发的两线式串行总线，用于连接微控制器及其外围设备。SPI主要应用于EEPROM、FLASH、ADC、DAC等芯片，还有数字信号处理器和数字信号解码器之间。由于总线通讯的广泛应用，总线数据的验证和改进工作，以及提高总线的性能和寿命逐渐成为了工程师最重要的工作之一。然而示波器硬件通常是不带总线解码功能，需要单独购买各种总线解码模块，费用高昂。而我们软件提供了低成本，高效益的解决方法。相比购买硬件---价格是软件的10倍。模块绝对是物美价廉，物超所值。也更加方便我们工程师灵活测试与分析各种总线数据。并且软件还提供强大的记录和保存功能，满足我们长时间测试和记录的需求。这也是硬件无法做到的。因此软件解码成为工程师的首选和标配。

软件功能详细介绍

CAN总线
应用于
汽车
工业自动化
航空航天
等领域

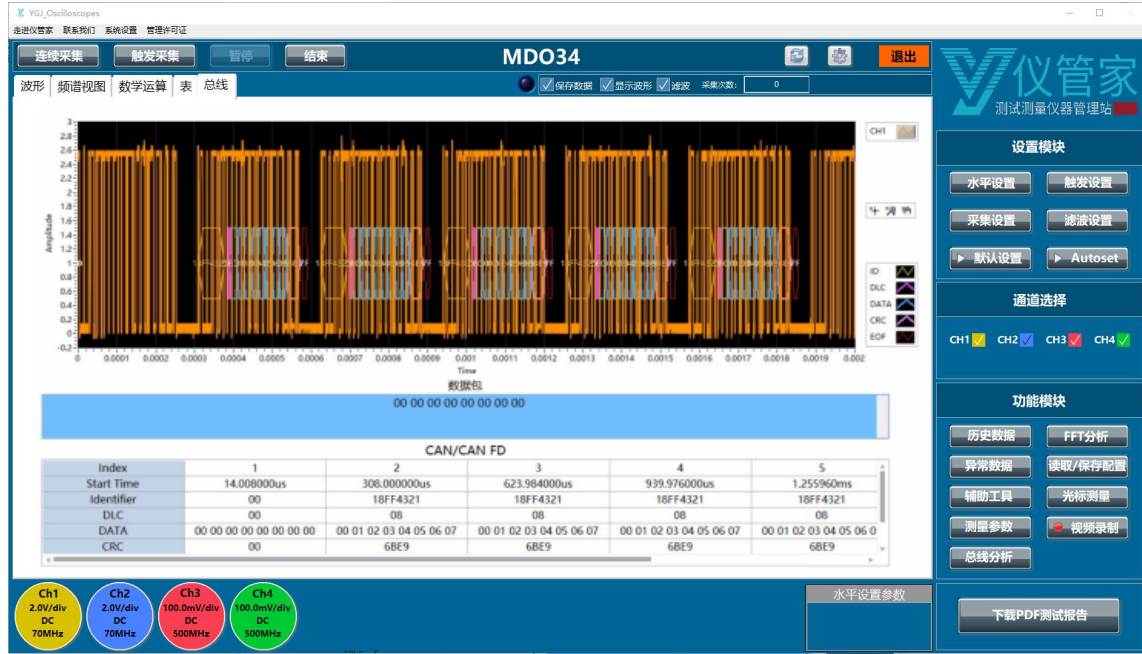


图 5.2-1 功能（二十二）CAN总线解码

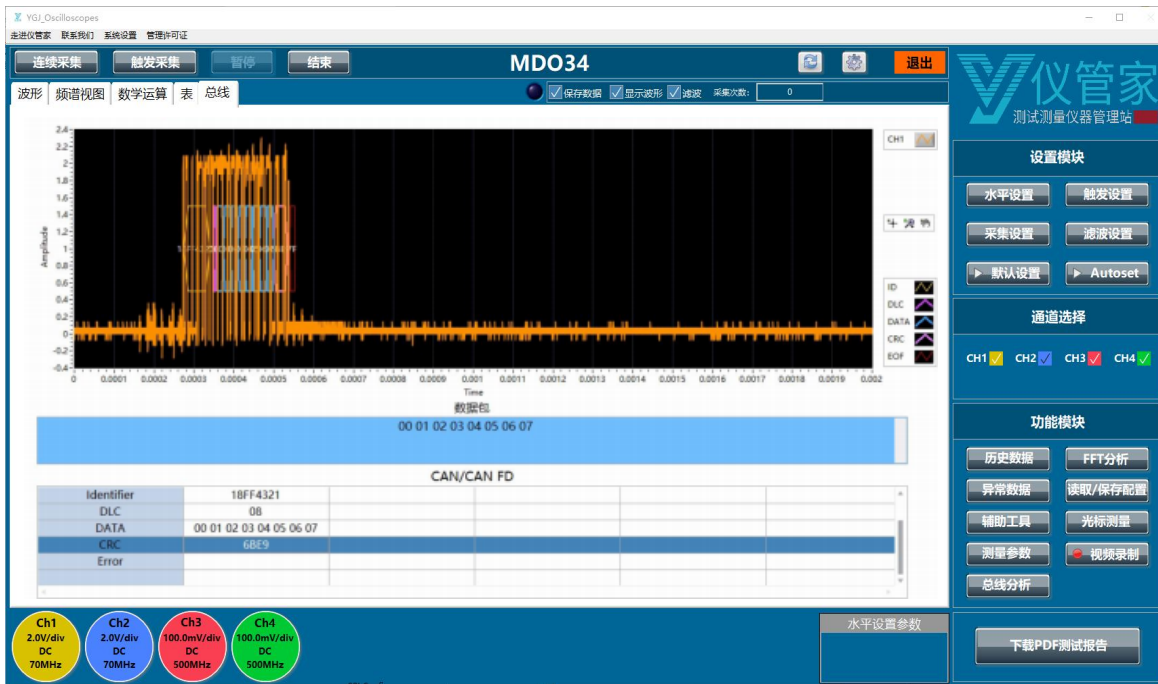


图 5.2-2 功能（二十三）CAN-FD总线解码

嵌入式的工程师一般都知道CAN/CAN-FD总线广泛应用到汽车中，其实舰船电子设备通信也广泛使用CAN，随着国家对海防的越来越重视，对CAN的需求也会越来越大。由于CAN总线通讯的广泛应用，总线数据的验证和改进工作，以及提高总线的性能和寿命逐渐成为了工程师最重要的工作之一。然而示波器硬件通常是不带总线解码功能，需要单独购买各种总线解码模块，费用高昂。而我们软件提供了低成本，高效益的解决方法。相比购买硬件---价格是软件的10倍。模块绝对是物美价廉，物超所值。也更加方便我们工程师灵活测试与分析各种总线数据。并且软件还提供强大的记录和保存功能，满足我们长时间测试和记录的需求。这也是硬件无法做到的。因此软件解码成为工程师的首选和标配。

自定义测试报告存储格式

软件根据用户选择的测试数据和图片，输出PDF格式的自定义测试报告。

软件运行环境

- Windows/10及以上操作系统；
- NI-VISA 驱动；
- 安装在 D 盘

硬件环境推荐

- 电脑 CPU 要求：英特尔 i7 AMD 锐龙7 以上
- 电脑内存要求：16G以上
- 电脑硬盘要求：D盘200G以上

从测试项目立项开始

陪伴客户

co-operate from the very beginning
of your electronic testing project

Misson

测试测量仪器综合服务商

Applications

方案提供商

Software Customize

软件定制

零式未来
Zero Formula

咨询热线-仪器帮帮

400-852-1788

Instrument Products

仪器产品

After Sale Service

永续服务