

Moku测试测量与 控制一体化解决方案



PID控制器



数字滤波器



相位计



激光锁频/稳频器



逻辑分析仪/
码型发生器



示波器



频谱分析仪



锁相放大器



FIR滤波器生成器



波形发生器



频率响应分析仪



任意波形发生器



数据记录仪



Moku云编译



多仪器并行

一个平台 无限拓展

Liquid Instruments 基于 FPGA (现场可编程门阵列)开发Moku: Pro、Moku:Lab、Moku: Go 多功能测试测量平台，利用实时数字信号处理与运算结合高带宽模-数、数-模转换器，从而实现高速数据采集与处理分析、波形发生、实时闭环控制等多类仪器算法与应用。目前三款设备覆盖高校、科研及工业市场需求，帮助学生、专业科研人员、技术工程师等更好的进行学习、创新与产品开发。

通过软件定义精密测量仪器，Moku 单一平台上集成 12 种以上专业仪器功能。用户只需通过软件操作即可随时切换仪器，硬件会快速重新配置并执行指定的仪器功能。打破了传统实验室仪器固定的局限，为用户创造更加高效、灵活流畅的实验室体验。

多仪器并行模式优化工作流程

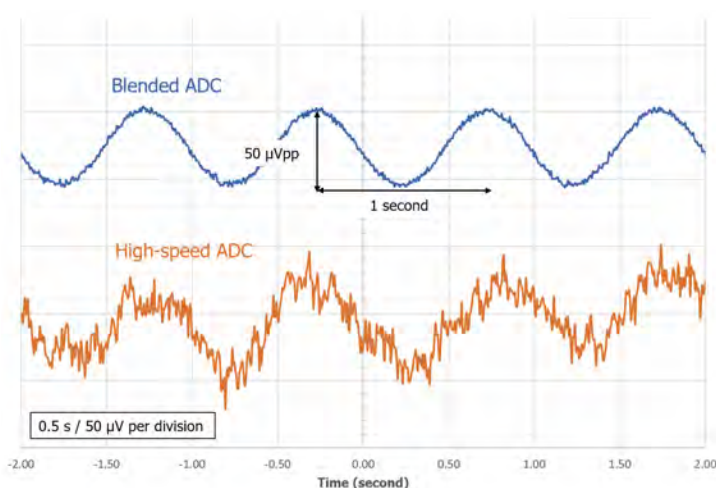
多仪器并行模式允许用户在设备上虚拟仪器插槽中自行组合同时运行多个仪器功能。用户可以选择将任意模拟输入或输出连接到插槽的接口上。同时，仪器插槽之间在FPGA 内进行数据交换，实现仪器之间高速、低延时、无损的连接。并且用户可以结合使用 Moku 云编译 (CloudCompile)自定义仪器功能实现高度定制化测试系统，以最大程度地提高灵活性。

Moku 云编译部署自定义FPGA算法

Liquid instruments 提供基于云端的编译器可直接从浏览器访问，用户快速灵活地开发、编译和部署算法到 Moku设备的 FPGA 上，实现自定义的数字信号处理。通过多仪器并行模式，用户代码还可以与 Moku 设备的任何专业级仪器兼容并行,实现在不同应用场景下的高效测量。

ADC 混合技术

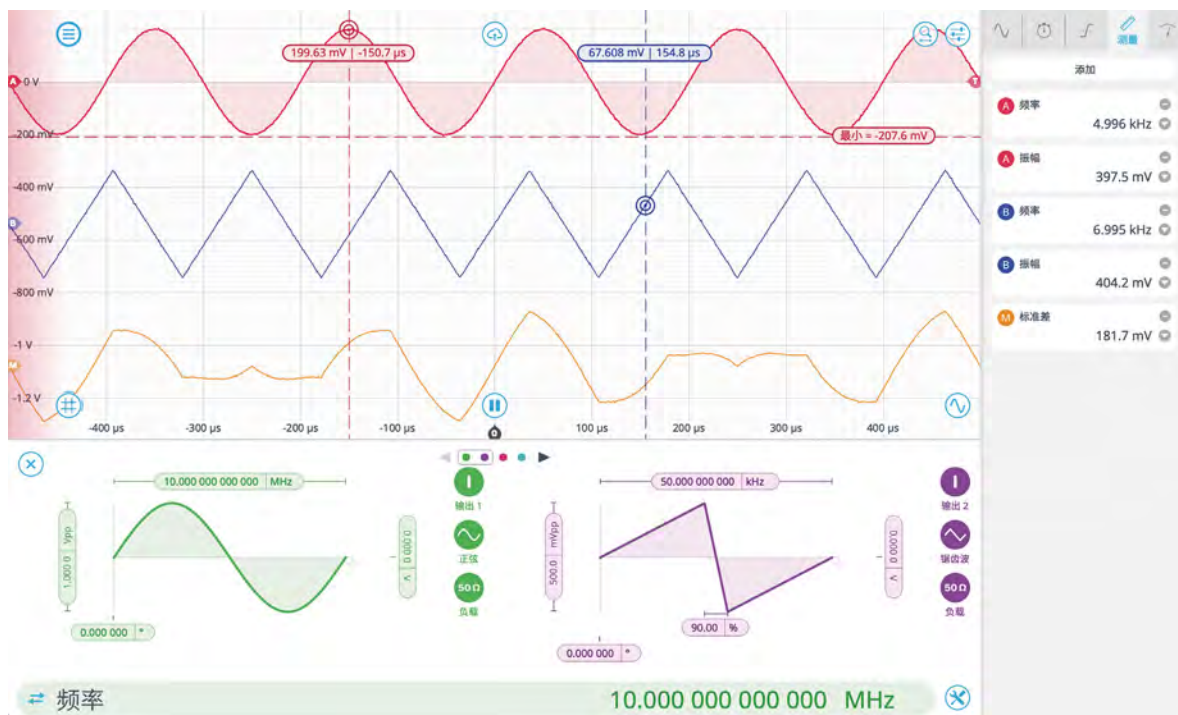
Moku:Pro 还创造性地采用了先进的混合信号技术,在前端配备了高带宽的 5 GSa/s、10 位 ADC和低噪声的 10MSa/s、18 位 ADC，通过数字交叉网络，实现了双 ADC 数据流的实时混合，从而提供低了一个兼具低本底噪声和高动态范围的模拟数字转换方案。



可视化图形用户操作界面

Moku App 为用户提供简洁友好的交互式操作界面,用户可以通过 Pad、Windows 或 Mac 通过有线或无线多种连接方式操控 Moku 设备,随时随地控制数据采集处理、监控实验过程及导出数据。统一直观的操作界面不仅节省了学习仪器操作的时间,还提供了一致的用户体验,这能大大地节约了宝贵的科研工作时间,提升工作效率。

此外,Moku 还提供包括 Python,LabVIEW 及 MATLAB 的应用程序接口(API),满足用户实现外部系统调用和集成需求。



数据存储

Moku 支持用户可以将数据、设置和屏幕截图直接导出到云盘、电子邮件发送或保存到 Moku 的内部存储器、SSD 或 SD卡(取决于硬件)。用户也可以将数据直接保存为 MAT 或 CSV 等多种数据格式。



硬件平台配置介绍



Moku:Go 可以装入背包的全套工程实验室

两个模拟输入通道

ADC分辨率:12位
采样率: 125MSa/s
模拟带宽: 30MHz
耦合:AC /DC
阻抗: 1MQ
输入范围: ± 25 V

两个模拟输出通道

采样率: 125MSa/s
DAC分辨率:12位
模拟带宽: 20MHz
输出范围: ± 5 V
阻抗: 200 Ω

数字I/O

16个数字通道@125MSa/s
支持 3.3 V(5V 耐受) 逻辑电平

连接方式

无线热点(access point)
Wi-Fi、USB-C
以太网线(M2)

应用软件和开发工具

Windows 或 MacOS应用程序
Python, LabVIEW 及 MATLAB API
实时在线实验室管理系统

支持仪器功能

示波器 / 电压表
任意波形发生器
数据记录仪
频率响应分析仪
逻辑分析仪 / 码形发生器
PID控制器
频谱分析仪
波形发生器
数字滤波器
FIR滤波器生成器
可编程电源
锁相放大器
激光锁频 / 稳频器
多仪器并行
云编译

尺寸

13cm*24cm*3.8cm



Moku:Lab 便携式综合测控平台

两个模拟输入通道

ADC分辨率: 12位
采样率: 500MSa/s
模拟带宽: 200MHz
耦合: AC/DC
阻抗: 50Q/1MQ
输入范围: ± 5 V

两个模拟输出通道

采样率: 1GSa/s
DAC分辨率: 16位
模拟带宽: 300MHz
输出范围: ± 1 V
阻抗: 50 Ω

数字I/O

专用TTL触发端口

连接方式

无线热点(access point)
Wi-Fi、USB-mini
以太网线

应用软件和开发工具

Windows, MacOS, iOS应用程序
Python, LabVIEW及MATLABAPI

支持仪器功能

示波器
任意波形发生器
数据记录仪
频率响应分析仪
PID控制器
频谱分析仪波形发生器
数字滤波器
FIR滤波器生成器
锁相放大器
相位计
激光锁频 / 稳频器
多仪器并行
云编译

尺寸

20cm*20cm*4.4cm



Moku:Pro 终极性能测控解决方案

四个模拟输入通道

ADC分辨率: 10位 + 18位
采样率: 最高5GSa/s
模拟带宽: 600MHz
耦合AC/DC
阻抗: 500/1MO
输入范围: ± 20 V

四个模拟输出通道

采样率: 1.25GSa/s
DAC分辨率: 16位
模拟带宽: 500MHz
输出范围: ± 5 V
阻抗: 50 Ω

数字I/O

专用TTL触发端口

连接方式

无线热点(access point)
Wi-Fi、USB-C
以太网线

应用软件和开发工具

Windows, iOS, MacOS应用程序
Python, LabVIEW及MATLABAPI

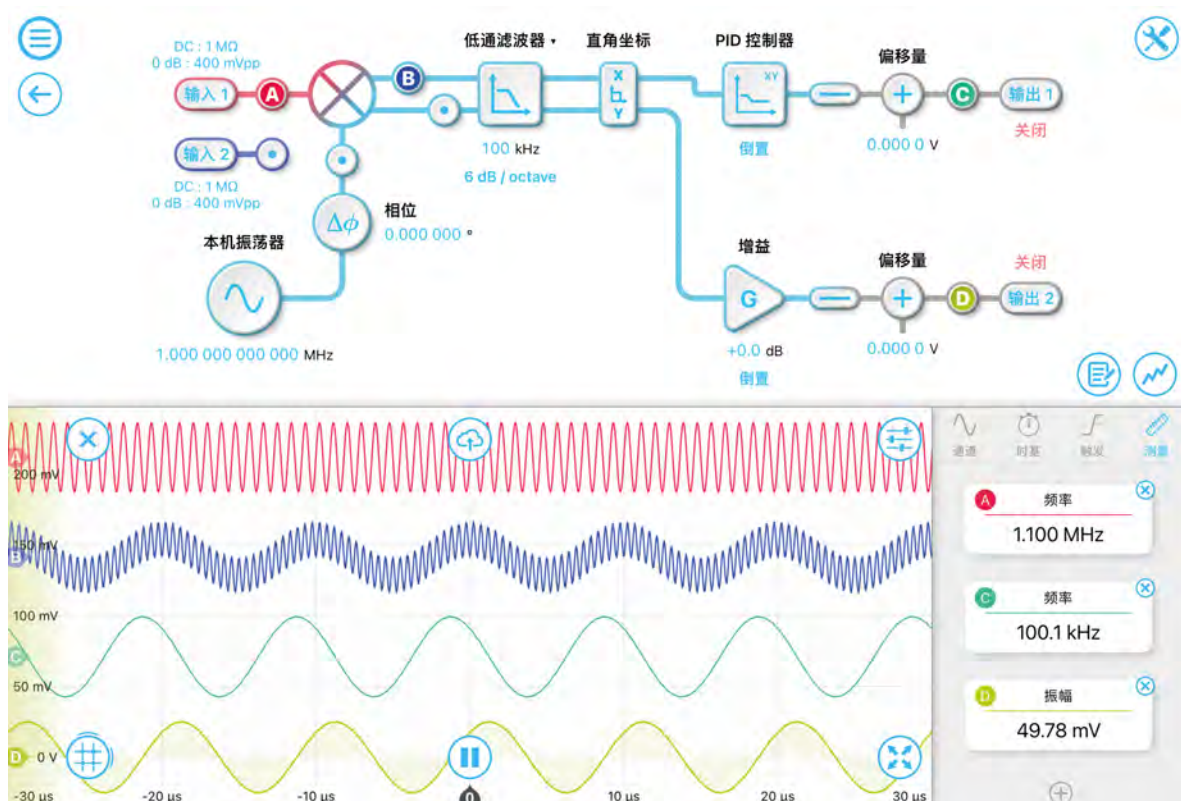
支持仪器功能

示波器
任意波形发生器
数据记录仪
频率响应分析仪
PID控制器
频谱分析仪
波形发生器
数字滤波器
FIR滤波器生成器
锁相放大器
相位计
激光锁频 / 稳频器
多仪器并行
云编译

尺寸

33cm*44cm*7cm

锁相放大器



仪器特点

- 支持内部或外部、PLL（锁相环）解调模式
- 低通滤波器·直角坐标直观的数字信号链框图界面，内置示波器探测点用于信号监测和数据记录
- 双相解调
- 内置PID控制器

典型应用

- 泵浦 - 探测 / 超快光谱
- 激光扫描显微镜(SRS, TA等)
- 磁光克尔效应
- 激光频率稳定

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
解调频率	1mHz - 20MHz	1mHz - 200MHz	1mHz - 600MHz
输入噪声	3uV/√Hz, 100 kHz处	30 nV/√Hz, 100 kHz处	在400 mVpp输入范围 < 30 nV/√Hz, 10 Hz 处 < 200 nV/√Hz, 10kHz处 < 20 nV/√Hz, 1MHz 处
可调时间常数	128ns ~ 2.15s	32ns ~ 0.537s	12.5ns ~ 0.215s
动态储备	>100 dB	>120 dB	>120 dB
数据采集采样率	1 MSa/s	1 MSa/s	10 MSa/s
滤波器斜率	6, 12, 18, 24 dB/Oct	6, 12, 18, 24 dB/Oct	6, 12, 18, 24 dB/Oct

任意波形发生器



仪器特点

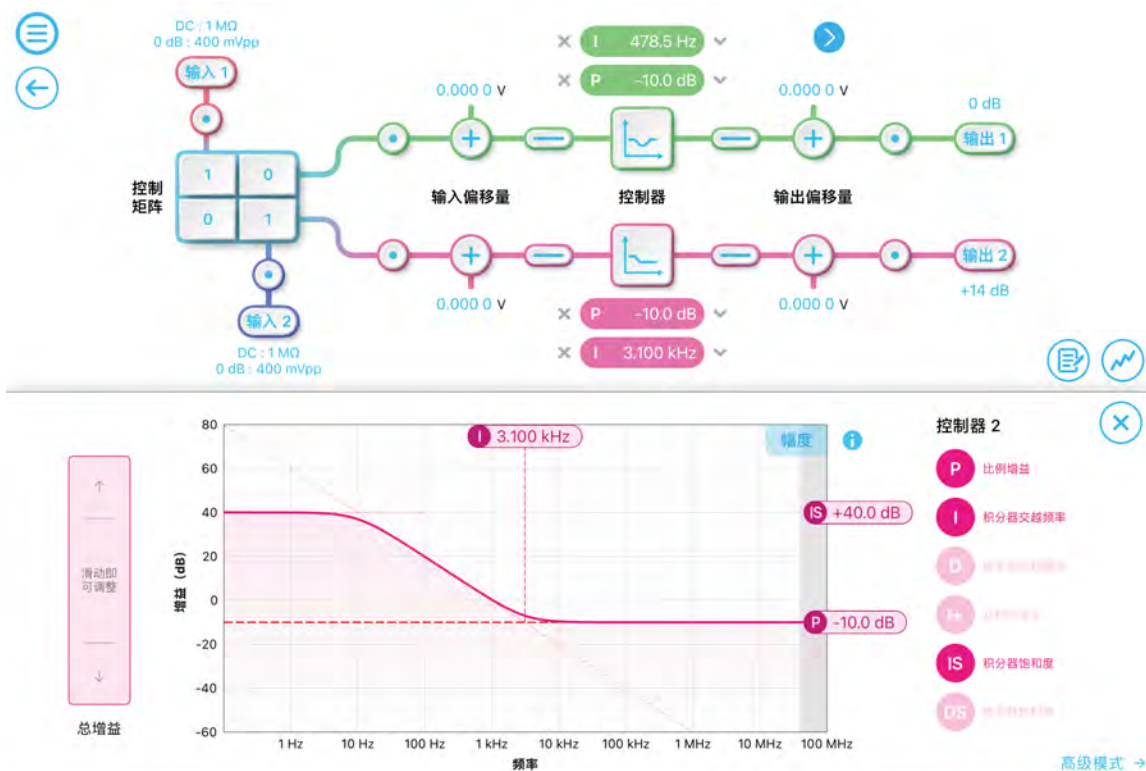
- 可以通过内部预设波形、数学等式编辑、外部数据导入输出需要的波形信号
- 各个通道之间相位同步功能
- 可配置脉冲输出高达250,000个周期

典型应用

- 任意方式扫描
- 系统响应仿真
- 增才制造
- 量子光学和计算

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
输出带宽	20MHz	300MHz	500MHz
自定义波形	正弦、高斯、指数下降、指数上升、sine、编辑方程式和自定义（来自文件）		
输出范围	脉冲(Pulsed)、脉冲串(Burst)		
触发/调制	65,536	65,536	65,536
存储深度	1 MSa/s	1 MSa/s	10 MSa/s
采样率	15.625 MSa/s - 65,536 points 31.25 MSa/s - 32,768 points 62.5 MSa/s - 16,384 points 125 MSa/s - 8,192 points	125 MSa/s - 65,536 points 250 MSa/s - 32,758 points 500 MSa/s - 16,384 points 1 GSa/s - 8192 points	312.5 MSa/s - 65,536 points 625 MSa/s - 32,768 points 1.25 GSa/s - 16,384 points

PID控制器



仪器特点

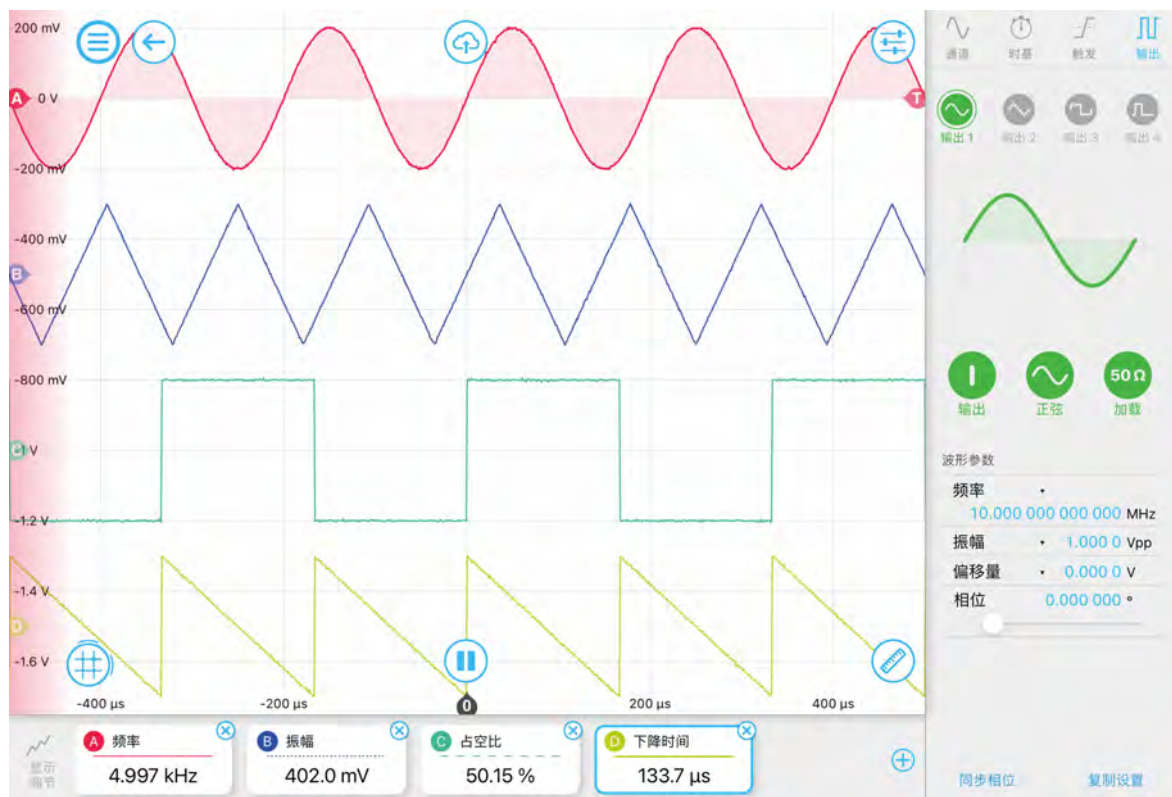
- 具备可对输入选择性混合的多通道独立PID控制器
- 使用交互式Bode图实时绘制控制系统频率响应
- 采用数字信号处理链视图，且内置探测点观测不同阶段的信号
- 高级模式支持分段设置PID控制器，可配置单个或两个具备高低频增益饱和的积分器和微分器
- 增益曲线：比例(p)、积分(I)、微分(D)、双积分(I+)、积分饱和度(IS)、差分饱和度(DS)

典型应用

- 反馈控制系统的设计
- 激光稳频
- 温度调节
- 读数头 / 样品运动台定位
- 压力、应力、流体和其他控制

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
输出采样率	> 2.5MSa/s	> 10MSa/s	> 10MSa/s
比例增益	-60dB - +60dB		
控制矩阵线性增益	±0.1 - ±20		
增益配置	实时		
积分器截止频率	312.5mHz - 31.25KHz	1Hz - 100KHz	3.125Hz - 312.5KHz
微分器截止频率	3.125Hz - 312.5kHz	10Hz - 1MHz	31.25Hz - 31.25MHz
输入/输出偏置量	-2.5V - +2.5V	-1V - +1V	±1V / ±5V
相位延迟	<30° at 20 kHz	<30° at 100 kHz	<30° at 120 kHz

示波器



仪器特点

- 机载可视化信号分析工具，包括测谱趋势和直方图等
- 数学通道支持加法、减法、乘法、除法、XY模式、FFT、任意方程式等
- 内置高速波形发生器，输出波形类型：sine/square/ramp/pulse/noise/DC

典型应用

- 信号监测和分析
- 电路设计和表征
- 抖动 / 时钟分析
- 光电探测器校准
- 自动化系统测试
- 系统测试和诊断

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
输入带宽	30MHz	200MHz	600MHz
采样率	125MSa/s	500MSa/s	5GSa/s (单通道) 1.25GSa/s (四通道)
输入信号范围	10Vpp 或50Vpp	10Vpp	400mVpp 或4Vpp,或40Vpp
输入分辨率	12位	12位	10/18位混合
输入耦合	AC或DC	AC或DC	AC或DC
输入阻抗	1MΩ	50Ω或1MΩ	50Ω或1MΩ
外部触发	无	有	有
内置波形发生器输出带宽	20MHz	300MHz	500MHz(2Vpp) 100MHz(10Vpp)

实时频谱分析仪



仪器特点

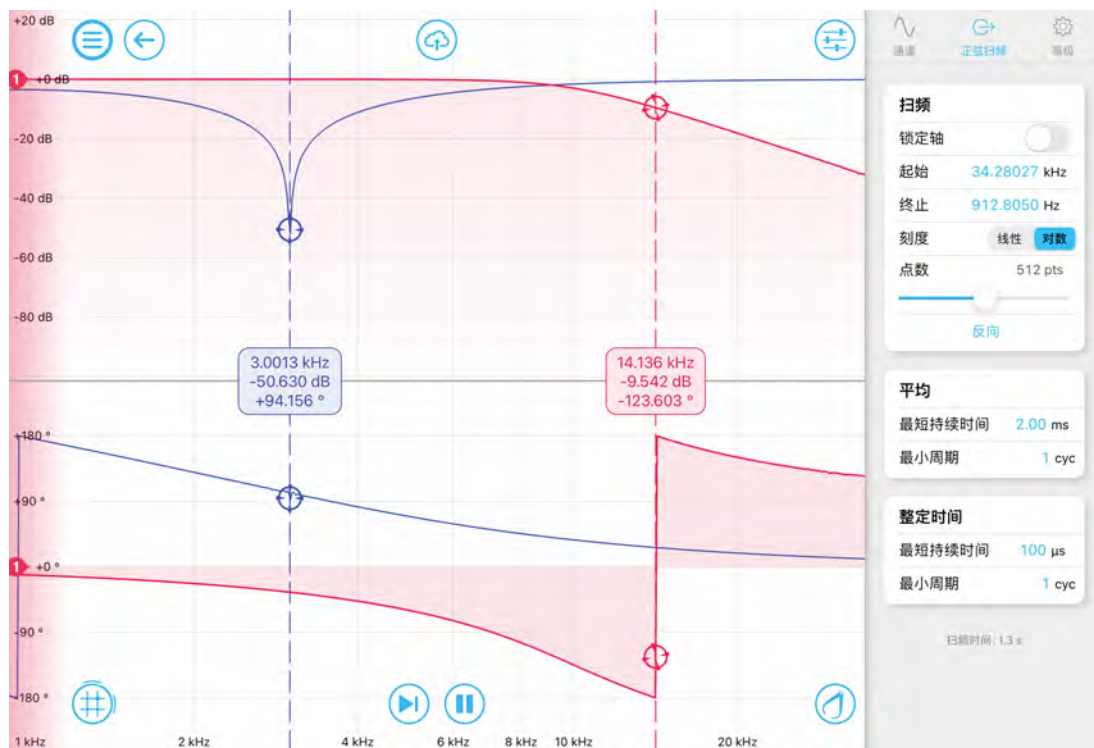
- 使用超外差技术对高频信号进行混合后进行FFT分析，在确保最大的分辨率带宽同时保持测速速度
- 高带宽输入和输出通道，实时记录和显示信号的功率谱或功率谱密度
- 内建了模拟输出通道生成正弦波
- 快速创建读数频率等高级光标测量功能，通过拖动光标追踪关键测量指标

典型应用

- 频域分析
- 系统频响表征
- 噪音测量
- 射频系统设计
- 杂散信号的识别

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
频率范围	DC-30MHz	DC-250MHz	DC-300MHz
频率跨度	100Hz - 30MHz	100Hz - 250MHz	100Hz - 300MHz
最小RBW	470mHz	1Hz	2.2Hz
Video滤波器带宽	20Hz -610KHz	10Hz -2.4MHz	2.3Hz -4.6MHz
输入信号范围	10Vpp	1 Vpp或10Vpp	400mVpp, 4Vpp, 40Vpp
正弦信号输出	2 Ch: 1mHz -20MHz	2 Ch: 1mHz -250MHz	4Ch: 1mHz -500MHz(2Vpp) 1mHz - 100MHz(10Vpp)

频率响应分析仪



仪器特点

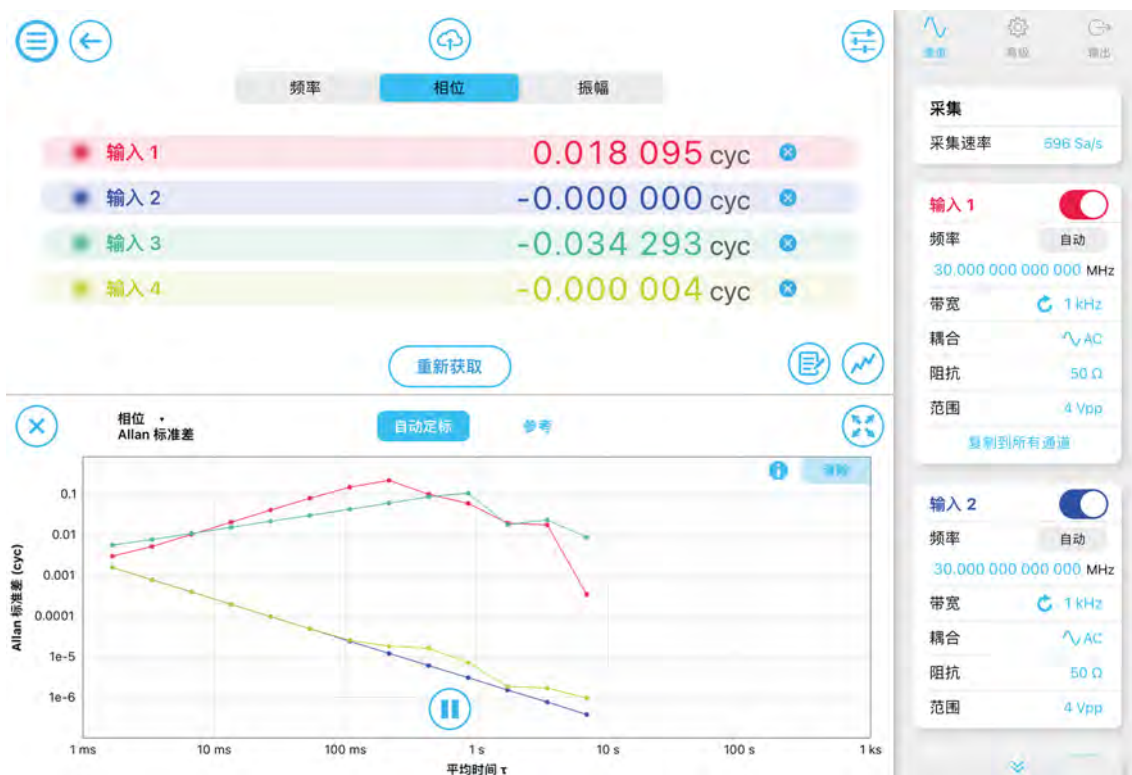
- 生成线性或对数正弦扫频信号，用于快速精确地测量系统的频率响应特性（幅频和相位特性）
- 可添加数学计算通道如：加、减、乘、除，或对需要的响应功能添加任意计算
- 自动优化动态幅值用于避免和监测信号饱和
- 可精确调节整定时间和平均时间以适用被测设备
- 轻松添加光标和标记精确测量关键指标
- 高达15次谐波解调

典型应用

- 阻抗测量
- 电容 / 电感测量
- 稳定性分析
- 电源稳定性分析
- EMI滤波器表征

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
输入频率范围	10mHz - 20MHz	0mHz - 120MHz	10mHz - 500MHz
平均时间	1us - 10s		
整定时间	1us - 10s		
扫描点数	32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192		
输入信号范围	10Vpp或50Vpp	1Vpp或10Vpp	400mVpp, 4Vpp, 40Vpp
输出信号范围	10Vpp	2Vpp	2Vpp 10Vpp(<100MHz)
底噪	最大到 - 80dB	10 mHz - 100 kHz: -100 dB 100 kHz - 1 MHz: -125 dB 1 MHz - 50 MHz: -130 dB 50 MHz - 120 MHz: -120 dB	< 100 kHz:< -125 dBm 100 kHz - 300 MHz:< -135 dBm

高精度数字相位计



仪器特点

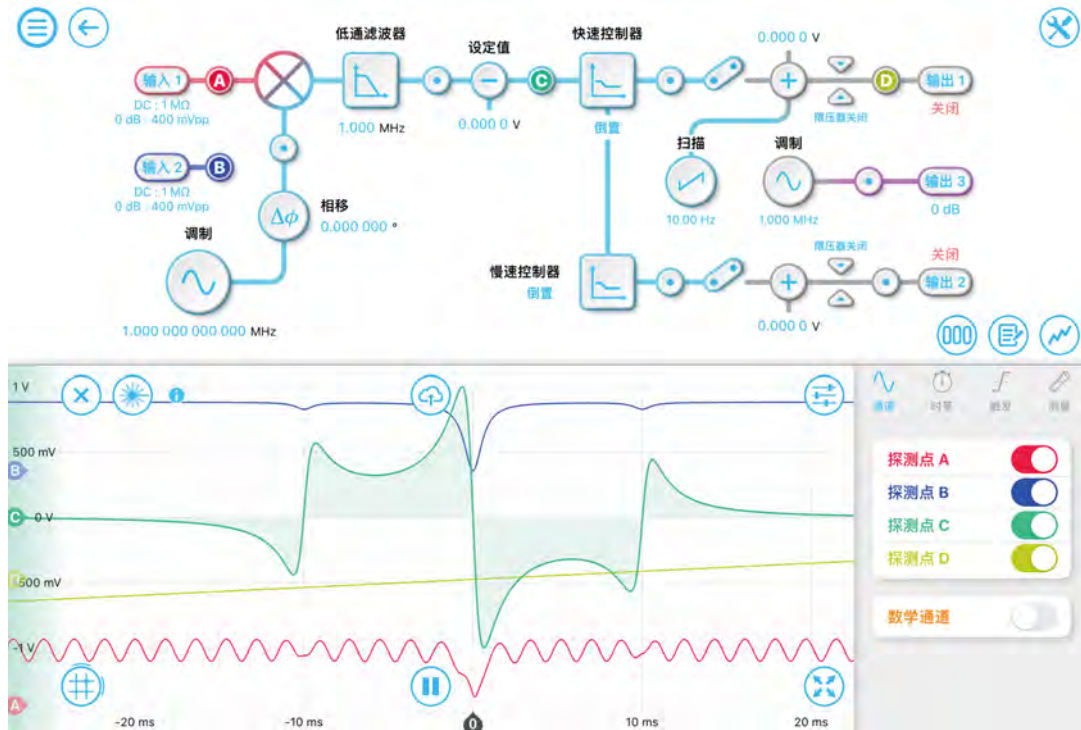
- 2个(Lab、Go)或者4个(Pro)独立的相位测量通道，并可以单独配置输出用于追踪和记录信号的相位、频率和振幅
- 内置生成锁定到输入信号相位的正弦波信号发生器
- 支持实时频谱分析，显示和保存功率谱密度、Allan标准差等

典型应用

- 振荡器分析
- 光学 / 超声波测距
- 引力波探测
- 干涉测量
- 锁相环

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
输入频率	1kHz to 30MHz	1KHz - 200MHz	1KHz - 300MHz
输入信号范围	10Vpp	1Vpp或10Vpp	400mVpp, 4Vpp或40Vpp
内置晶振稳定度	优于20ppm	优于500ppb	优于500ppb
跟踪带宽	最大到100kHz	最大到1MHz	最大到1MHz
相位精度	1 nrad/ $\sqrt{\text{Hz}}$	1 nrad/ $\sqrt{\text{Hz}}$	1 nrad/ $\sqrt{\text{Hz}}$
频率精度	1 μHz	4 μHz	10 μHz
数据采样率	30Sa/s-122kSa/s	30Sa/s-15.2kSa/s	37Sa/s-152kSa/s

激光锁频 / 稳频控制器



仪器特点

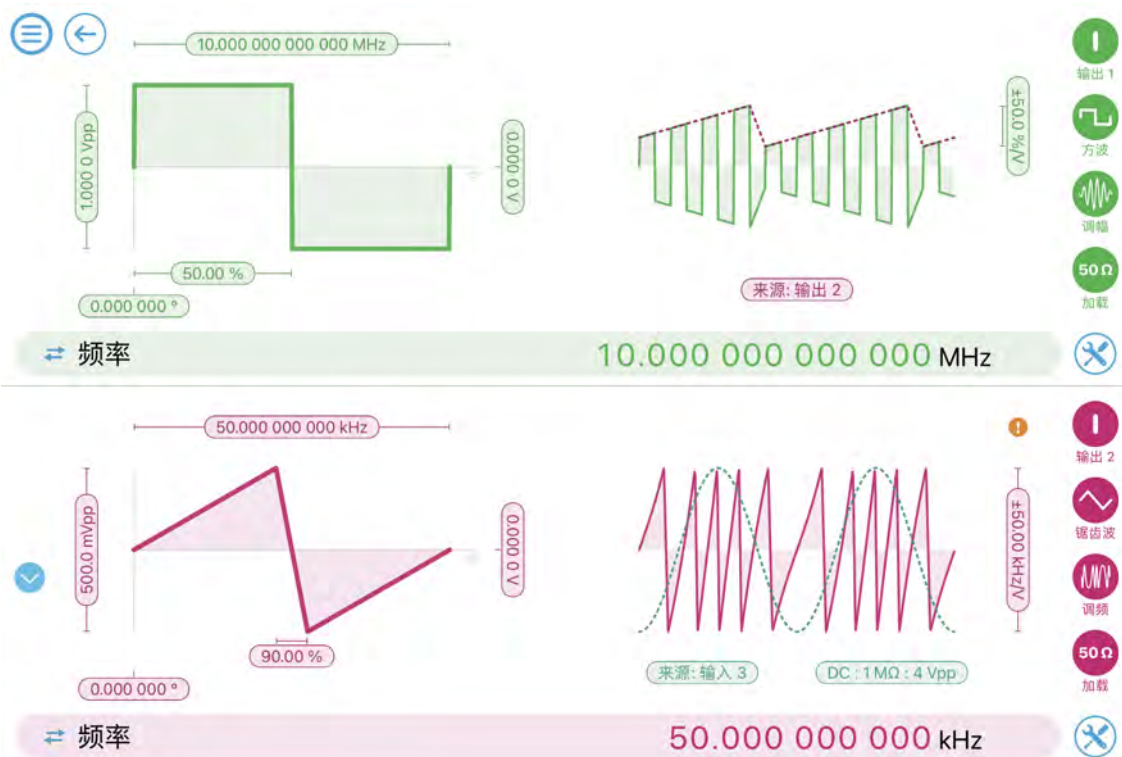
- 锁定激光频率至谐振腔或者原子跃迁，支持包括PDH锁频，外差偏置锁相锁频，RF锁频和抖动锁频
- 锁定辅助功能，用户可以自定义带步骤的分阶段锁定过程来快速锁定到误差信号解调后的零交叉点
- 生成包含正向锯齿波，负向锯齿波，三角波扫描波形
- 内置的示波器便于观测信号处理过程中不同阶段的信号
- 内置 PID控制器维持频率锁定，可以独立配置高低带宽PID控制器下的快慢反馈
- 内置 IIR滤波器用于自定义滤波功能过滤解调后的信号

典型应用

- PDH(Pound-Drever-Hall) 技术稳频
- 自定义锁相环
- 引力波检测
- 闭环控制系统
- 精密光谱

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
解调频率	1mHz -30MHz	1mHz -200MHz	1mHz -600MHz
扫描频率	1mHz -10MHz	1mHz -10MHz	1mHz -10MHz
滤波器截止频率可调范围	260.1Hz -3.516MHz (二阶或四阶)	1KHz -14MHz (二阶或四阶)	2.6KHz -3.5.16MHz (二阶或四阶)
积分器穿越频率范围	312.5mHz -31.25kHz, 988.2 mHz -9.882 MHz	1.25 Hz -125 kHz, 19.53 mHz -1.953 kHz	312.5 mHz -3.125 MHz, 988.2 mHz -9.882 MHz
外部PLL倍频	0.125X - 250X	0.125X - 250X	0.125X - 250X
本振输出频率	最高至20MHz	最高至200MHz	最高至500MHz
最大数据采集采样率	快照模式125MSa/s 连续模式: 1MSa/s	快照模式500MSa/s 连续模式250kSa/s	快照模式: 1.25GSa/s 连续模式10MSa/s

波形发生器



仪器特点

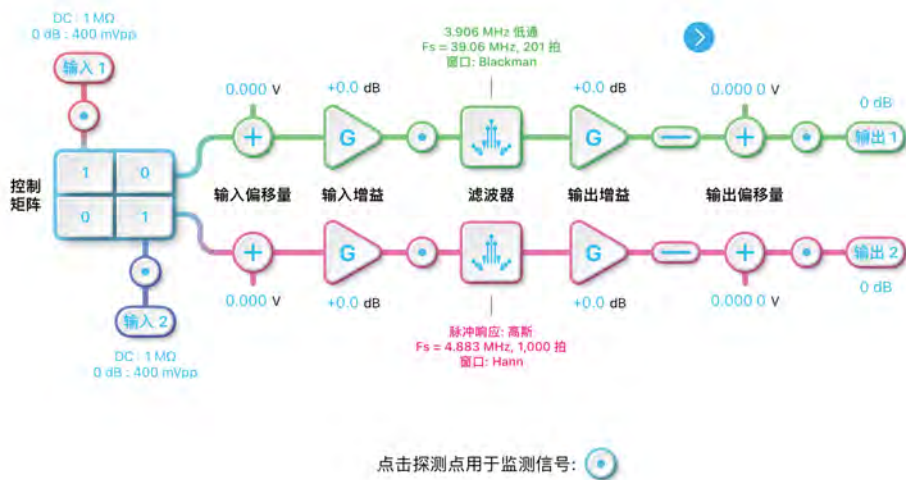
- 2个(Lab、Go)或者4个(Pro)独立的相位测量通道，并可以单独配置输出用于追踪和记录信号的相位、频率和振幅
- 内置生成锁定到输入信号相位的正弦波信号发生器
- 支持实时频谱分析，显示和保存功率谱密度、Allan标准差等

典型应用

- 振荡器分析
- 光学 / 超声波测距
- 引力波探测
- 干涉测量
- 锁相环

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
输出	20MHz	300MHz	500MHz(2Vpp) 100MHz(10Vpp)
输出范围	Sine: 1 mHz -20 MHz Square: 1 mHz -5 MHz Ramp: 1 mHz -5 MHz Pulse: 1 mHz -5 MHz	Sine: 1 mHz -250 MHz Square: 1 mHz to 100 MHz Ramp: 1 mHz to 100 MHz Pulse 1 mHz to 100 MHz	Sine: 1 mHz to 500 MHz Square: 1 mHz to 150 MHz Ramp: 1 mHz to 150 MHz Pulse 1 mHz to 150 MHz
脉冲宽度	最小16ns	最小4ns	最小2ns
调制带宽	>5MHz	62.5MHz	125MHz
调制方式	FM/ AM/PM/PWM/Burst/Sweep	FM/A M/PM// Burst/Sweep	FM/AM/PM/PWM/Burst/Sweep

FIR滤波器生成器



仪器特点

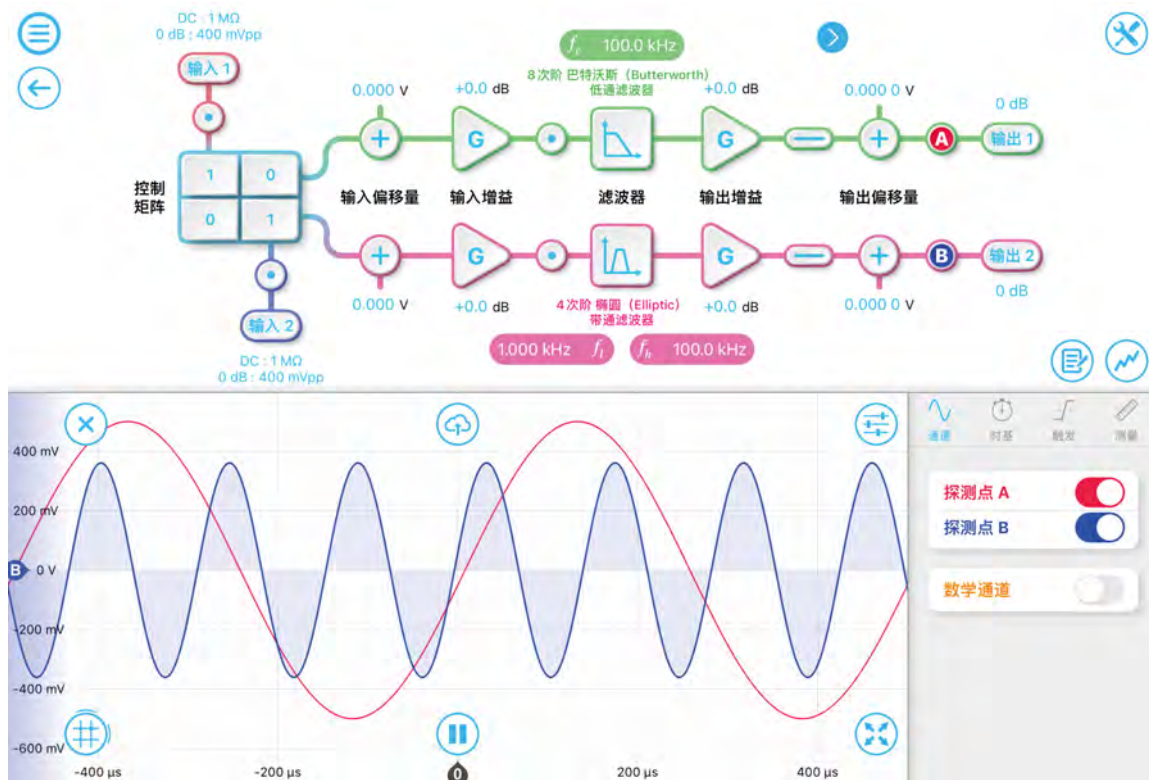
- 时域或频域上实时设计和配置滤波器
- 滤波器传递函数的可视化窗口，脉冲和阶跃响应，或群延迟和相位延迟
- 直观的数字信号处理示意框图，内置的探测点用于监测不同阶段信号
- 可以载入滤波器系数或者输入数学方程式来创建自定义的脉冲响应

典型应用

- 脉冲响应模拟
- DSP系统设计
- 噪声过滤
- 信号放大，局部延迟生成

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
采样率	最大3.906MHz	最大15.625 MHz	最大39.06 MHz
滤波器可用系数	2 -232 @ 3.906 MHz 2 -928 @ 976.6 kHz 2 -7424 @ 244.1 kHz 2 -14819 @ 61.04 kHz 2 -14819 @ 30.52 kHz	2 -232 @ 15.63 MHz 2 -928 @ 3.906 MHz 2 -3712 @ 976.6 kHz 2 -14819 @ 244.1 kHz	2 -232 @ 39.06 MHz 2 -928 @ 9.766 MHz 2 -7424 @ 1.221 MHz 2 -14819 @ 610.4 kHz 2 to 14819 @ 305.2 kHz
设计作用域	时域（脉冲响应） 频域（频率响应）	1KHz -14MHz（二阶或四阶）	2.6KHz -3.5.16MHz（二阶或四阶）
脉冲吧应	矩形、sine、输入方程式和自定义		
频率响应	低通、高通、带通、带阻		
窗口	Blackman, Hanning, Bartlett 等		

IIR数字滤波器



仪器特点

- 滤波器种类: lowpass, highpass, bandpass, bandstop
- 滤波器类型: Butterworth, Chebyshev I, Chebyshev II, Elliptic, Bessel, Gaussian, Legendre
- 可调节性: 输入、输出偏移和增益独立可调
- 交互式Bode图方便用户实时设计和配置滤波器的频率响应
- 直观的数字信号处理框图, 内置信号探测点用于信号监测
- 支持自定义滤波器设计

典型应用

- 系统设计
- 闭环系统
- 噪音过滤
- 信号放大
- 滤波器设计和评估

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
采样率	61.035kHz, 488.28 kHz, 或3.9063MHz	122 kHz, 1.95MHz, 或15.625MHz	305.18 kHz, 4.88 MHz, 或39.063 MHz
截止频率	11.73mHz -1.758MHz	1Hz -6MHz	58.63mHz -17.58MHz
滤波器阶数	2,4,6,8	2,4,6,8	2,4,6,8
通带纹波	0.1 - 10dB	0.1 - 10dB	0.1 - 10dB
阻带衰减	10 -100dB	10 -100dB	10 -100dB
输入至输出延时	<5uS	亚微秒	亚微秒

数据记录器



仪器特点

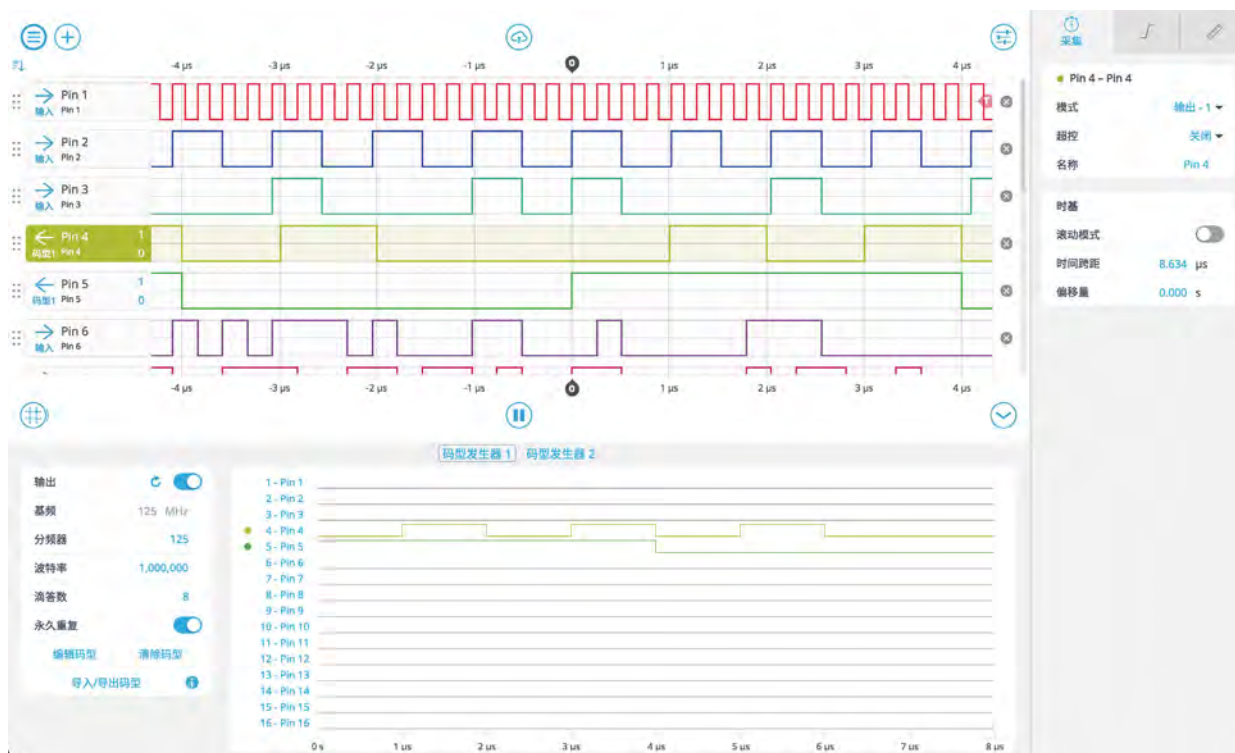
- 内置多通道波形发生器
- 长时间采集多通道电压数据到SD卡(Lab)或内置SSD(Pro), 或短时高速采集保存在RAM(Lab)
- 轻松即可导出数据到SD卡、Drop-box、邮件、云端或者用户文件夹中
- 可以设置采集任务延迟时间, 最高达10天
- 支持API 数据流, 用户可以实时监测、记录数据和绘制图表

典型应用

- 温度监测
- 振动分析
- 环境监测
- 其他传感器数据记录

	Moku:Go	Moku:Lab	Moku:Pro
采集通道	2	2	4
数据采集速率	最大1Msa/s	最大250kSa/s	最大10Msa/s至内部SSD
采集模式	标准模式: 在采集速率下直接进行数字化 精确模式: 通过平均方式从最大采样率降频取样		
波形发生器输出带宽	最大20MHz	最大250MHz	最大500MHz

逻辑分析仪 / 码型发生器

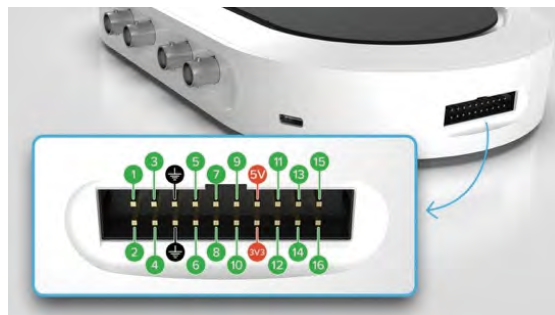


仪器特点

- 具有16个双向数字信号通道，最高125 MSa/s的采样率输入或输出数字信号码型。
- 可支持协议：UART, I2C, SPI;
- 可支持逻辑运算：AND, OR, XOR, NAND, NOR, XNOR;
- 快速将测量或生成的数据、码型以 .CSV或 .MAT文件的形式无缝传输到电脑

典型应用

- 信号模拟
- 数字电路设计
- 数字通信诊断
- 协议解码
- 时钟源
- IC 电路测试和评估



设备	DIO通道数	采样率	最大时钟频率	可支持逻辑电平	输入内存深度	输出内存深度	阻抗
Moku:Go	16	125MSa/s	62.5MHz	输入: 3.3V, 5V可耐受 输出: 5V	1M X16	1024 X16	输入: > 10 MO, <4 pF 输出: 400 Ω, <4 pF

频率响应分析仪



仪器特点

- 最多支持4通道可调节电压输出
- 恒电流或恒电压输出，装有自动过载保护电路
- 可与Moku:Go上其他的测量仪器共用，比如示波器，波形发生器，频谱分析仪，PID控制器等

典型应用

- 运算放大器表征等相关实验
- LED激光二极管电源
- USB电源

	通道1(M1&M2)	通道2(M1&M2)	通道3&4(M2)
输出电压	-5 Vto +5 V	0 Vto +16 V	0.6 V to +5 V
输出电流	0 mA to150 mA	0 mA to 150 mA	2Vpp 10Vpp(<100MHz)
设定分辨率	2.5 mV /10 mA	5 mV /10 mA	< 100 kHz:< -125 dBm
回读分辨率	4 mV /0.1 mA	4 mV / 0.1 mA	< 100 kHz:< -125 dBm
设定精度	电压≤1%	≤1%	400mVpp, 4Vpp, 40Vpp
	电流±10 mA	±10 mA	2Vpp 10Vpp(<100MHz)
回读精度	电压±4 mV ±1%	电压±4 mV ±1%	电压±4 mV ±1%
	电流±00 μA ±1%	电流±00 μA ±1%	电流±00 μA ±1%
有效输出阻抗	0.5 R	0.5 R	< 0.1 R
RMS噪声	3.5mVrms	3.5mVrms	10mVrms

公司主要提供以下产品:

国产设备					
鑫图sCMOS相机 ICMOS像增强型相机	真空紫外-X射线相机	高速相机	各类光谱系统, 如拉曼, 荧光等	其他科研级相机 如InGaAs等	太赫兹时域光谱仪
进口设备					
Princeton Instruments	EMCCD/ICCD/CCD	InGaAs相机	sCMOS	光谱仪	各类光谱仪系统
Mcperson	VUV光谱仪	EUV光谱仪	紫外光源	紫外探测器	真空紫外系统
SRS	SR830/SR865A 锁相放大器	SR560/SR570 前置放大器	DG535/DG645 等延时发生器	RGA系列 残余气体分析仪	SIM系列等电学仪器
Liquid Instruments	锁相放大器	激光锁频/稳频器	频谱分析仪	示波器	Moku云编译 等12+功能
其他产品	ns, fs激光器	UV镜头	真空位移台	高速相机	各类光电配件

北京埃光科技有限公司

电话: 4001148321

邮箱: info@aphoton-oe.com

网址: www.aphoton-oe.com

地址: 北京市海淀区农大南路88号1号楼四层009

