

# Moku:Pro多仪器并行模式

轻松构建和配置您的测试台



通过Moku:Pro 多仪器并行模式用户可将仪器放置在四个虚拟“插槽”中, 动态添加或删除 Moku:Pro 仪器到任何插槽。每个插槽都能够连接至模拟输入和输出, 让您可以在单个 Moku:Pro 上运行整套仪器。在此模式下运行的仪器可通过低延迟、实时 30 Gb/s 信号路径相互连接以构建复杂的信号处理流程。模拟输入、模拟输出和相邻仪器的连接能够实现运行时配置。结合 Moku 云编译和多仪器并行模式, Moku:Pro 重新定义了测试仪器的灵活性。



## 硬件亮点

- 卓越的低频噪声性能:全输入带宽下的噪声 500  $\mu$ V RMS
- 板载高稳定时钟 0.3 ppm
- 输入到输出延迟 < 650 ns

## 模拟前端

### 四个模拟输入

- 10位和18位ADC, 具备随频率变化的信号混合功能
- 1.25 GSa/s 采样率
- 输入噪声: 30 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$  @ 100 Hz
- 可选 300 MHz 或 600 MHz 模拟带宽
- AC 或 DC耦合, 50 $\Omega$  或 1M $\Omega$  输入阻抗
- 400 mVpp、4 Vpp 或 40 Vpp 输入范围

### 四个模拟输出

- 16位, 1.25 GSa/s DACs
- 输出2 Vpp 高达 500 MHz, 10 Vpp 高达 100 MHz

### 可配置仪器

- 任意波形发生器
- 频率响应分析仪
- 锁相放大器
- 示波器
- PID 控制器
- 频谱分析仪
- 波形发生器
- 相位表
- 激光锁频/稳频器
- 数据记录仪
- 数字滤波器
- 云编译自定义仪器

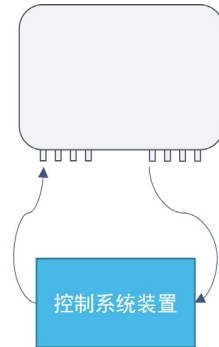
## 典型应用

- 自动化测试序列
- 系统原型设计和仿真
- 闭环控制设计
- 光学计量学和光谱学
- 光学、成像和其他定制系统控制中心
- 量子计算

# 应用亮点

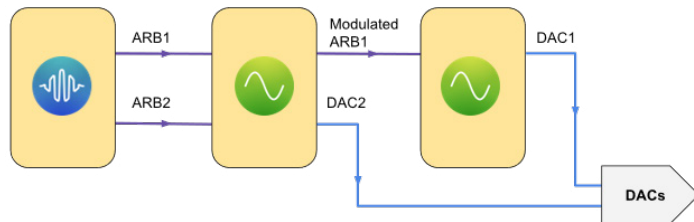
## 低延迟闭环控制设计和表征

Moku:Pro 的 PID 控制器提供亚微秒的输入至输出延迟,非常适合高速闭环控制器应用。通过多仪器并行模式,可以实时 PID 控制器和频率响应分析仪并行以观察和测量控制器的传递函数和脉冲响应。还可以使用示波器和频谱分析仪在时域和频域中测量系统响应。控制器中的调整都会实时反映在监控仪器中。



## 生成任意调制的信号

通过结合任意波形发生器与多个波形发生器, Moku:Pro 能够输出高稳定性的复杂波形。任意波形可以连接至波形发生器的输入端作为调制源。频率、相位和幅度调制也可以同时添加到信号中。这消除了查找表计算步骤并能更好的控制调制和输出信号。示波器或频谱分析仪可添加到其它插槽中测量信号。



## 多谐波锁相放大器

Moku:Pro 的多仪器并行模式能够同时运行高达四个锁相放大器。每一个锁相放大器能在基波、二次或更高次谐波进行解调。测量出的 R/θ 或 X/Y 分量也可以在最终仪器插槽中的示波器中进行比较或输出至模拟输出端口。

