

# 利用 ADC EV10AQ190 的交叉点开关特性和顶尖的低频噪声性能实现软件定义仪器 Moku:Pro

2022 年 6 月



## 概述

Moku:Pro 是一个可扩展的高性能测试解决方案，用于开发和验证下一代设备和系统。它实现了包含 4 个输入通道和 4 个输出通道的软件定义仪器，具有高度的灵活性和可重构性。Teledyne e2v 的高速高精度数据转换器 EV10AQ190 是这个平台的最佳选择，它为

Moku:Pro 提供了一流的数据采集性能。它独特的交叉点开关使系统能动态切换通道的使用模式，并提供高速交织数据；其优秀的低频噪声特性帮助 Moku:Pro 利用先进的 ADC 技术实现业内领先的噪声性能。

## MOKU:PRO：一个面向最严苛的研究和工程应用的软件定义仪器平台



Moku:Pro 通过复杂的基于 FPGA 的架构、高带宽低噪声的模拟前端以及强大的网络和存储，实现了优秀的性能和灵活性。您可快速获得所需的所有仪器，且无需为了灵活性而牺牲性能。创新的混合前端设计实现了多个 ADC 的频率依赖的信号混合，提供从音频到射频的卓越的噪声性能。它使用一个硬件平台实现超过 10 种不同的仪器，使工程师和研究人员可简化他们的测试台，甚至把实验室带回家。

Moku:Pro 通过将示波器、波形发生器等必备的测试设备集成到单个硬件平台上，使工程团队可以在家办公。由于其尺寸小、功耗低至 115W 并包含一套核心测试仪器，远程工作从未如此容易。

Moku:Pro 的多仪器模式允许您同时运行多个仪器，并将这些仪器相互连接从而构建一个定制的测试系统。

高级用户可以访问 Moku:Pro 的 FPGA，通过编写自己的 VHDL 代码来实现自定义的数字信号处理。这个基于云的工具可以直接从浏览器访问，允许您在 Moku:Pro 中开发、编译和实现自定义算法，而无需下载软件。

了解更多关于 Moku:Pro 的信息：

<https://www.liquidinstruments.com/products/hardware-platforms/mokupro/>

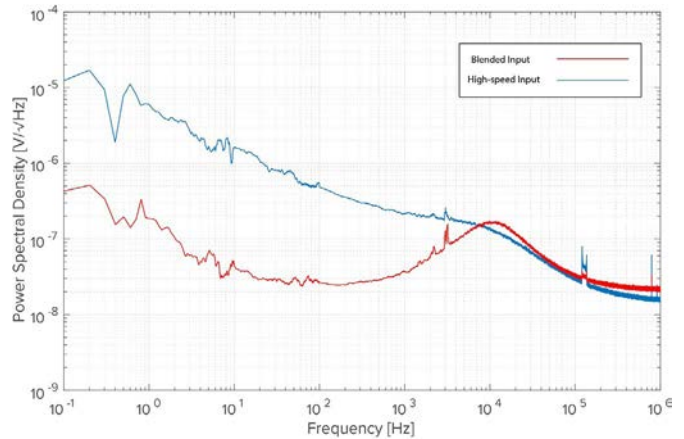


## EV10AQ190：实现 MOKU:PRO 平台上顶尖数据采集的高速 ADC



EV10AQ190 是 Teledyne e2v 的一款 10 位高速 ADC，具有 3.2GHz 输入模拟带宽，可用于高速高性能数据采集。它包含内部交叉点开关和多核架构，可动态配置为高达 1.25Gsp/s 的四通道设备、高达 2.5Gsp/s 的双通道设备或高达 5Gsp/s 的单通道设备。Moku:Pro 利用这一特性，实现其切换不同的 ADC 通道配置的多仪器的能力。

通过使用 Liquid Instruments 的混合 ADC 技术将这款 10 位高速 ADC 与低速 ADC 结合，可实现业内领先的噪声性能。这种混合 ADC 技术的实现，部分得益于 EV10AQ190 的顶尖的低频噪声性能（1/f 噪声）。这里展示了高速 EV10AQ190 的 1/f 性能和使用 Liquid Instruments 的混合 ADC 技术带来的性能提升。



在 EV10AQ190 成功的基础上，Teledyne e2v 最近发布了后继的 12 位产品 EV12AQ605，进一步突破了数据采集在分辨率、采样速度和性能方面的限制，同时继续使用交叉点开关的设计，以确保大数据采集应用的通道使用的灵活性。除此之外，它还通过串行接口和更简单的同步机制等特性提高了 ADC 的易用性。

更多关于 EV10AQ190 的信息：

<https://semiconductors.teledyneimaging.com/en/products/data-converters/ev10aq190a>

更多关于 EV12AQ605 的信息：

<https://semiconductors.teledyneimaging.com/en/products/data-converters/ev12aq600/>

更多信息，请联系：



Kate Mueller  
市场高级总监

[kate@liquidinstruments.com](mailto:kate@liquidinstruments.com)



Marc Stackler  
亚太区销售和应用工程师  
[marc.stackler@teledyne.com](mailto:marc.stackler@teledyne.com)

