

# 案例分享

教育投资是未来创新的关键。泰克致力帮助世界各地的大学工程项目为学生和院系提供各种工具，掌控未来。

## 马达驱动器和电力电子实验室大胆创新 美国哥伦比亚大学

### 客户挑战

在美国哥伦比亚大学电气工程项目中，马达驱动器和电源电子实验室 (MPlab) 的目标是开发先进技术，使电气化交通和可再生能源以更低的成本实现更高的性能和更高的效率。

但随着过去十年中相关技术迅猛发展，他们认识到，现有的测试测量设备已经很难胜任这项任务。他们需要速度更快的示波器，能够进行高级波形分析，支持高带宽测量，进行三相电路效率分析，测量晶体管的开关波形。

可以同时测量四个以上数量的示波器还在研究多相系统中打开了多种可能，比如三相马达和三相电网接口。

### 解决方案

泰克为哥伦比亚大学 MPlab 提供了我们的 **5 系列混合信号示波器**，其中包括他们一直在找寻的所有功能。

8 条模拟通道支持多相系统分析。5 系列与高带宽 **电流探头和电压探头** 相结合，可以对高达 120 MHz 电流波形进行高频信号分析，在拥有快速开/关特点的宽禁带半导体上进行开关瞬态分析。

在配备高性能测试设备后，哥伦比亚大学实验室的学生可以更深入地挖掘自己的项目，体验他们未来将在现实世界中使用的各种工具。



“8 通道示波器提供了高带宽，帮助我监测所有要监测的电压和电流。”

## 客户的想法



“MSO58 8 通道示波器有效扩大了我们的实验室能力。我们现在可以分析三相马达驱动器和多相电力电子系统，表征它们触达的各个电源晶体管和电路。这样我们就可以全面表征和验证自己的设计。”

– Matthias Preindl 博士  
美国哥伦比亚大学电气工程教授

## 提供的产品

硬件	说明	数量
	<b>MSO58 8 通道示波器</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a> 不管是测量开关损耗和安全作业区、波特图、电源抑制比，还是在线电感器和变压器，5 系列 MSO 都是电源测量、设计和分析中不可分割的组成部分。	1
	<b>TCP0030A 电流探头</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a> 高性能 TCP0030A AC/DC 电流测量探头提供了 >120 MHz 的带宽及最低 1 mA 的杰出的低电流测量功能和准确度，满足了当今极具挑战性的电流测量要求。	4
	<b>THDP0200 差分电压探头</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a> THDP0200 有源差分探头特别适合测量 IGBT 电路，如马达驱动器和电源转换器。它们安全地测量高达 1500 V 的差分电压，支持高达 200 MHz 的带宽及高达 650 V/ns 的转换速率 (1/500 增益)。	4

如果您想进一步了解泰克为教育实验室或这一项目提供的解决方案，敬请访问泰克官网：<https://www.tek.com.cn>，或致电 400-820-5835

