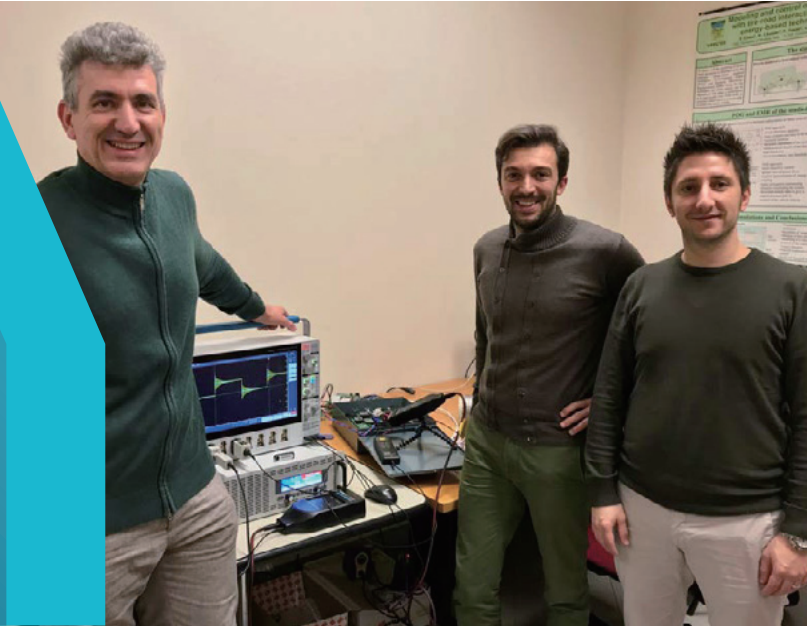


# 案例分享

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。

## 工程设计助力实现 更洁净的天空 RAISE



### 客户挑战

可靠飞机电气绝缘系统选型项目，也称为 RAISE，是一项为期 30 个月的计划，以支持电机线圈中的电气绝缘创新。

Giovanni Franceschini 教授既是摩德纳雷焦艾米利亚大学 (UniMoRe) 下设的 Melting 实验室的成员，也同样隶属于领导这一项目的工程联合会。

条件苛刻，且需要的功率密度不断提高，使得飞机设计中的绝缘系统完整性变成 Franceschini 教授这样的工程师面临的日益增长的挑战。

随着新飞机设计采用宽带隙器件，RAISE 开始把研究重点放在不断提高了转换速率对典型元器件局部放电和击穿行为的影响上。他们很快发现，自己的测试设备已经不能进行所需的测量了。

### 解决方案

泰克推荐 RAISE 配套使用我们的 [IsoVu 探头](#) 和我们的 [5 系列混合信号示波器](#)，这样 Franceschini 教授就能使用 Spectrum View 进行高精度频域评估，同时监测特定跳变的特性。

这就可以更好地了解快速跳变对绝缘劣化机制的影响，还可以更简便地评估机械和电力电子器件中一流的绝缘材料是否适合未来应用，这些应用将采用更高的供电电压和更高的开关梯度，而此类特点均源于宽带隙器件的采用。



“如果您正在使用传统差分探头，那么您可能意识不到在有共模电压或干扰的环境中进行测量时的问题和局限性。只有我们使用的泰克设备能让我们查看快速梯度信号对绝缘的影响。”

## RAISE 介绍

可靠飞机电气绝缘系统选型项目 (RAISE) 的目标, 是考察和评估电机线圈中电气绝缘的局部放电和击穿行为。该项目得到 Clean Sky (洁净天空研究项目) 的支持, 后者是欧洲最大的科研项目之一, 重点减少飞机的二氧化碳排量和噪声。

用电气传动系统替代飞机上的液压 / 机械驱动装置, 可以改善效率和功率密度, 减少重量、油耗和噪声 / 污染物排放量。但当存在更高的电压梯度时, 这类电气传动系统很快就会面临可靠性问题。

RAISE 正在开发不同的模型, 评估典型转换器 / 成缆机系统中观察到的电压梯度和幅度, 以及典型电机线圈中的电压分布, 其与电机关键参数的关系, 比如圈数、使用的缠绕方法和定子长度。

其目标是提供各种解决方案, 改善飞机中电机和传送装置的可靠性, 而又不会降低整体性能和效率。在这些研究成果基础上, 可以开发设计、质检和检验指引, 支持设计在航空环境条件下运行的采用宽带隙开关的机器设计。

## 提供的产品、软件和服务

| 硬件  | 说明   |
|---|--|
|    | <b>5 系列混合信号示波器</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a><br>新型示波器, 带有触摸屏界面及 4 个、6 个或 8 个 FlexChannel™ 输入。 |
|   | <b>3 系列混合域示波器</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a><br>紧凑的便携式示波器, 拥有大的高清显示屏。                          |
|  | <b>TCP 0150 电流探头</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a><br>高精度探头, 支持 uA 级到 2000 A 的测量精度。               |
|  | <b>IsoVu 探头</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a><br>高共模, 高精度探头, 提供了业界领先的 1GHz 带宽。                    |
|  | <b>RSA306B USB 频谱分析仪</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a><br>高保真、低噪声、紧凑型频谱分析仪。                       |
|  | <b>PA3000 功率分析仪</b> >> <a href="#">在 Tek.com 上观看</a><br>1-3 相功率分析仪, 用来测试高效率电源。                       |

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 400-820-5135。

