

新一代航空： 技术创新引领未来飞行

opal-rt.com/aero

提供灵活、高性能的测试台解决方案，能够更快地优化和验证航空技术，显著降低地面及飞行测试的成本。



关于OPAL-RT

依托近30年深耕硬件在环仿真领域的专业积淀，我们服务于全球航空航天、汽车及能源市场并提供卓越服务。OPAL-RT团队由数百名精英、行业专家组成，致力于打造前沿解决方案，赋能工程师对复杂系统进行精准改进与高效测试。

核心竞争力



深厚的行业积淀

凭借近30年的丰富行业经验，OPAL-RT能够提供开放、灵活的解决方案，可与现有的测试架构无缝集成，有效缩短开发周期并提高测试产出。



可靠的合作伙伴

我们采用协同合作的方式和高度灵活的项目管理策略，能够有效削减成本，降低风险，提供精准契合定制化需求的解决方案，灵活应对制造阶段的各种变化，从而确保项目的顺利推进。



严格的交付期限

OPAL-RT的仿真器使用商用现货（COTS）组件自主制造，在提供定制化和创新性设计的同时确保可靠的交付时间。

专业服务

测试台性能

- 航空电子系统
- 网络安全
- 电力推进系统
- 电力发电系统（EPGS）
- 发动机控制系统（EEC/FADEC）
- 环境控制系统
- 飞行控制系统
- 制导、导航与控制系统（GNC）
- 起落架系统
- 航天器系统
- 武器控制系统

行业标准

- 通信协议（ARINC429, Aurora, CAN, CAN FD, I2C, MIL-STD-1553, UART, RS-232/422/485, SPI/ISO-SPI, UDP/UCP-IP等）
- 多种建模环境（MatLAB Simulink, FMI, C, c++, VHDL, Java等）
- 测试台设计支持DO认证（例如：DO-178C和do254）
- 全生命周期程序支持



为全球客户提供服务，在以下地点设有办事处：
加拿大、美国、法国、德国、中国、巴西、印度等。

赋能更安全高效的测试方案

现代航空器高度依赖先进的电力驱动与电力电子设备，这给设计、验证和检验工作带来了诸多复杂的挑战。为了在满足不断增长的电力需求的同时降低电流和缩减布线尺寸，高压直流电网和优化的电力电子设备逐渐成为行业标准。

为确保飞行安全，避免发生严重故障，对这些系统进行严格的测试至关重要。鉴于这些系统具有快速变化的动态特性，需要采用复杂的控制策略和先进的测试环境，以便在研发初期就能及时发现并排除故障。

OPAL-RT航空解决方案其他客户包括：
BAE、BETA Technologies、
波音、GE Aviation、Heroux
Devtek、Liebherr、NASA、Rolls
Royce、United Technologies、US Airforce、
US Navy、Safran、Woodward、Zeroavia 等。

充电桩

OPAL-RT全新优化解算器可全频率仿真充电设备中的快速交换电力电子电路。

FPGA高精度仿真

OPAL-RT提供基于FPGA的高精度电机仿真，用于电机系统的精确建模和测试。

多电机配置

支持从单电机扩展到多电机动力总成配置，能够实现全系统耦合和故障分析。

功率硬件在环(PHIL)仿真测试

功率硬件在环 (PHIL) 仿真能够对电池组、整个动力传动系统和单个组件进行全功率综合测试。

电网仿真

模拟整个电力基础设施（发电机、高压直流电网、负载和控制系统等），以优化性能并最大限度地减少实地测试。

电池管理系统 (BMS)

OPAL-RT的BMS解决方案灵活度高，能够确保对系统的全方位精准掌控，并实现车用新技术的快速集成。

人工智能和自主导航

不断引入前沿技术，包括：数据融合、深度学习、先进传感器（摄像头、雷达和激光雷达）等。



magnix 成功案例

“我们的目标是快速测试电力推进控制器软件，为飞行做好准备。OPAL-RT实时仿真系统有助于快速建模并仿真用于验证软件系统的硬件设备。”

↑
Akshat Yadav
magnix电力电子工程师

了解更多：

