



RTS250+ 分布式光纤传感系统，是与NASA合作研发，并用于对飞行器进行实时测试和验证。该系统提供 **4通道同步@200Hz采样率，8通道同步@100Hz采样率**。其紧凑的尺寸、坚固的封装和高效的测试能力，使其成为适用于**机载环境**等，对物理空间和功耗有严苛要求的操作环境的**唯一**解决方案。

产品特点：

- 系统具有坚固的封装形式
- 传感器电磁干扰/射频干扰和辐射
- 传感长度最长可达**104m**
- 采样空间分辨率可达**1.6mm**
- 同步采样点数最高**16384点**
- 同步**4Ch@200Hz**，同步**8Ch@100Hz**



典型应用：

□ 航空航天领域：

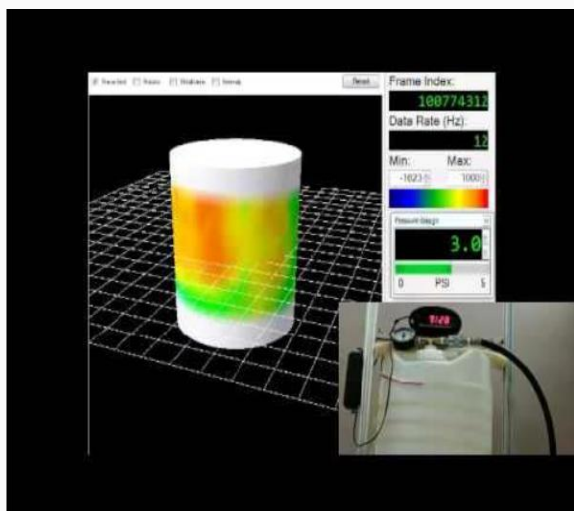
- 实时测试飞行器温度、应变、载荷等
- 评估飞行器关键部件的生命周期和稳定性
- 辅助飞行器结构创新设计

□ 土木工程与能源领域：

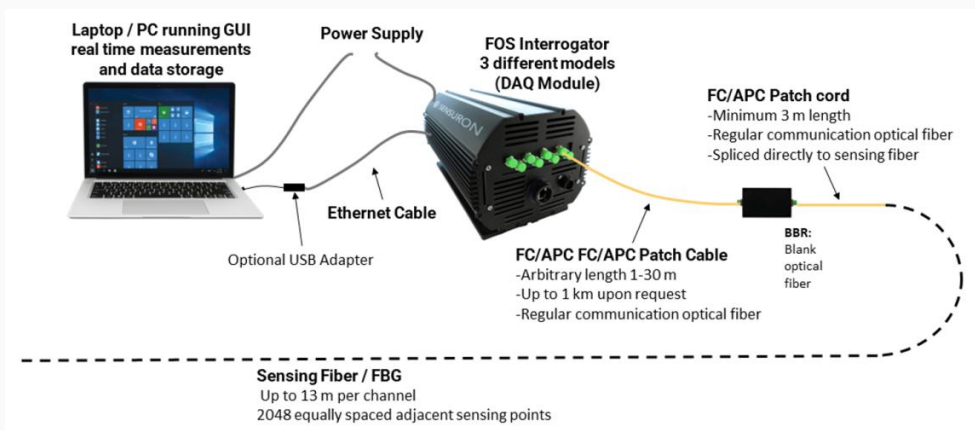
- 结构的静态测试和疲劳测试
- 结构的精确有限元模拟方法验证
- 可靠和持续的结构健康监测

□ 汽车制造领域：

- 同步监控车身面板的变形、温度、应变场等
- 对关键组件进行静态或动态疲劳测试
- 同步测量排气系统、发动机舱等的温度分布



系统搭建示意图



系统技术指标

Parameter 参数	Product Series 产品系列			
	RTS250+	RTS125+	Summit	Strain Sense

Measurement accuracy 测量精度

Interrogator accuracy 系统精度	1.25μ ϵ /0.15°C	1.25μ ϵ /0.15°C	1.0μ ϵ /0.12°C	1.25μ ϵ
Strain repeatability 应变重复性	±2.0μ ϵ	±2.0μ ϵ	±1.5μ ϵ	±1.5μ ϵ
Temperature repeatability 温度重复性	±0.2°C	±0.2°C	±0.2°C	—

Features 系统特点

Simultaneously Channel 同步采集通道数	4/8	8	4	1
Total sensors 传感器总数	8192/16384	16384	8192	2048
Sensing length/channel 单通道传感长度	13m	13m	13m	13m
Total sensing length 传感总长度	52/104m	104m	52m	13m

Performance 测量性能

Max acquisition rate 最大采样率	200/100Hz	100Hz	60Hz	<1Hz
Spatial resolution 空间分辨率	1.6 to 25.4mm	1.6 to 25.4mm	1.6 to 25.4mm	6.35 to 25.4mm
Strain measurement range 应变测量范围	±17500μ ϵ	±17500μ ϵ	±17500μ ϵ	±1600μ ϵ

Others 其他

Dimensions 尺寸 (WxHxL mm)	181x162x330	181x162x330	181x162x330	300x100x300
Weight 重量	6.2kg	6.2kg	6.2kg	2.1kg
Power consumption 功耗	80w	80w	80w	35w

