

# 分布式声波传感系统

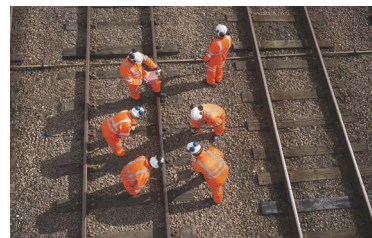
## MS-DAS3000

MS-DAS3000 是新一代基于脉冲压缩技术的分布式声波传感系统，突破传统 DAS 技术瓶颈，重塑长距离高精度光纤感知标准。该系统通过创新性脉冲压缩调制技术，同步实现超高空间分辨率与皮应变级检测灵敏度，成功消除常规 DAS 的相干衰落干扰，单端解调距离突破 100 公里，大幅降低超长距离监测场景的部署成本。系统可广泛应用于地震波成像、油气藏动态监测、城市管网泄漏定位、海缆监测、边境安防无源侦测等场景。以光纤为神经，为能源勘探、城市生命线监测、地质灾害预警等关键领域提供全天候分布式“听觉”能力，赋能工业基础设施的智能化守护。



### 应用领域

- 基础设施健康监测
- 轨道交通安全监测
- 海洋地球物理学
- 油气井中资源勘探
- 地层结构层析成像
- 地震灾害监测预警
- 水下探测及安全防御



## 性能特点

- 超高灵敏度
- 超高空间分辨率
- 超长距离探测
- 超低频响应
- 分体式设计, 噪声隔离

## 技术参数

型号	MS-DAS3000	
通道数	1	
探测距离	0-100km	
探测频率	0-100kHz	
响应频段	0.001-50kHz	
空间采样间隔	0.1m(最低)	
事件分辨率	1m(最小)	可定制
空间分辨率	微结构光纤: 2m/5m/10m 单模光纤: $\geq 1m$	在最大 100km 量程范围内
底噪	$< 2p\epsilon/\sqrt{Hz}$ @ 20-100Hz	
工作模式	连续模式 / 触发模式	
平均故障间隔时间	$\geq 720h$	
授时精度	$\leq 5\mu s$	北斗 & GPS 授时
光纤类型	单模光纤 / 微结构光纤 (FC/APC)	独家定制, 散射增强 $\geq 10dB$
存储空间	16TB	可外部扩展
工作及存储温度	$0^{\circ}C$ - $+40^{\circ}C$ / $-40^{\circ}C$ - $+60^{\circ}C$	
尺寸	2U + 4U 机箱	
电源和功耗	AC220V/500W	