

数字量 低噪声 光学 地震传感器

更高精度 更好的决定

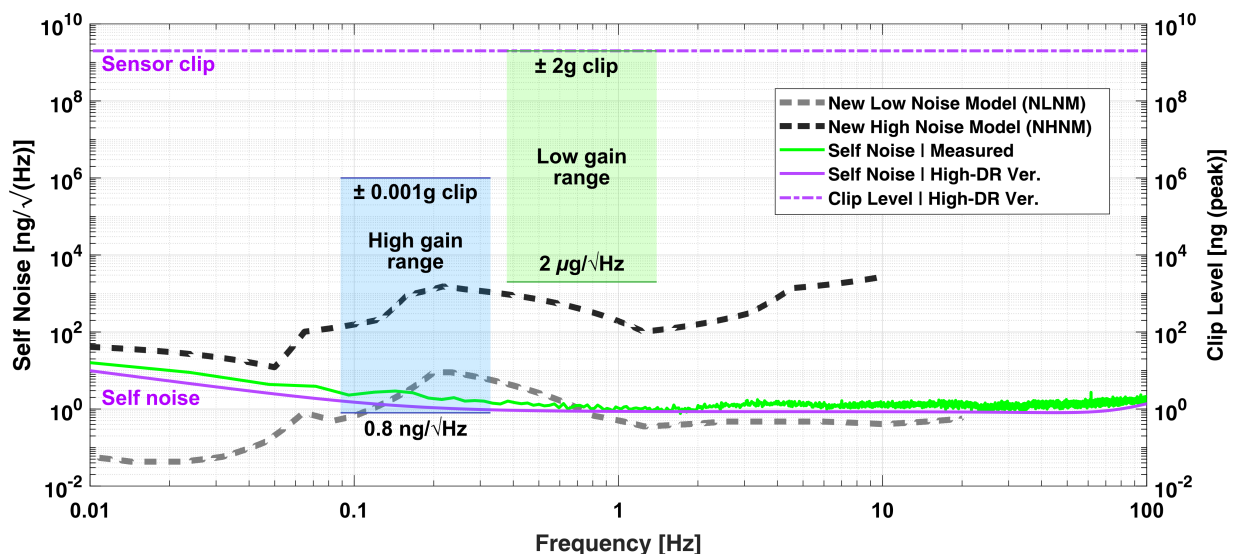
为了充分发挥基于光学干涉仪的地震仪的性能，我们开发了完整的数字传感器系统。高集成度可实现紧凑、低质量和高性能的传感器安装，可作为地球物理监测站的核心。

性能属性：

- § 集成双数字化，可捕获 183 dB 的地震动范围 智能传感器系统，具有可选的集成太阳能充电、健康状态、传感器响应和集成元数据。
- § 嵌入式 Linux 服务器允许通过 Seedlink 和可扩展架构轻松进行系统集成。
- § 可用于扩展站的额外输入，包括次声、测斜仪、气象和其他仪器
- § 数据安全的冗余存储选项。直埋：易于部署、重量轻、坚固。宽带宽和动态范围。
- § 高削波电平和低失真电平。连接弱运动和强运动应用。低功耗设计。
- § 高抗震能力。
- § 非常大的倾斜容差。
- § 模块化设计，维护简单。



我们的传感器具有地震传感器中最大的动态范围，无需使用多个传感器即可最大限度地捕获地震幅度和带宽方面的信号。例如，曾经需要宽带地震计与强运动加速度计配对的应用可以通过单个数字传感器来解决。



数字量 低噪声 光学 地震传感器

更高精度 更好的决定

规格

传感器型号	503-15	
通带	0.004 – 800Hz	
噪音	10H 时为 $0.8ng/\sqrt{Hz}$	
	1Hz 时为 $1ng/\sqrt{Hz}$	
	0.1Hz 时为 $3ng/\sqrt{Hz}$	
	0.01H 时为 $10ng/\sqrt{Hz}$	
剪辑级别	$\pm 2.0g$ 峰值	
动态范围 (@1Hz 超过 1Hz 带宽)	183分贝	
灵敏度 (可自定义设置)	15V/g	
最大电压输出	60V 峰峰值	
寄生谐振	>600赫兹	
倾斜公差	$\pm 15^\circ$	
失真	12Hz 时 $< 0.03\%$	
供电		
供电	<ul style="list-style-type: none"> 最大 2W (传感器、以太网、GPS、8 个通道, 1000 sps) < 0.6W 低功耗模式 (传感器、无网络、占空比) 可选内部 65W 太阳能充电控制器 	
电源电压	6-25V 直流	
处理		
运输	运输时无需质量锁	
耐冲击性	> 1500g (0.5ms ½ 正弦)	
工作温度	-35°C 至 75°C (可提供极性传感器)	
环境保护	传感器 IP68 额定浸没深度 10m	
数字信号		
转换器	8 通道 24 位 Delta Sigma 同时采样 <ul style="list-style-type: none"> 3 通道低增益 ($\pm 2g$ 60 V pp) 3 通道高增益 ($\pm 0.001g$ 0.03V pp) 2 个辅助通道 	
采样率	100、200、250、500、1000Hz	
过滤器	80% 奈奎斯特特性相位 0dB	
健康状况/辅助传感器	电压、电流、温度、湿度、MEMS 加速度计、可选倾斜计	
GPS授时	<ul style="list-style-type: none"> 内部 72 通道接收器 连续或负载循环功率 	
连接	<ul style="list-style-type: none"> Seedlink 服务器、远程访问和 Web 设置界面的以太网连接 RS232 和 RS485 可与其他数字传感器连接 	
元数据管理	从传感器校准和站配置信息生成 StationXML	
存储	<ul style="list-style-type: none"> 可移动外部 USB 介质 (miniSEED 格式的数据) 内置 SD 卡 32GB 和/或 USB (miniSEED 格式数据) 	
一般		
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 柱孔数字传感器: 3.25" 直径 \times 5.7" 长度 (83mm 深 \times 145mm 长) GeoServer: 7.4" 长 \times 4.3" 宽 \times 1" 厚 (188mm \times 110mm \times 25 mm) 	
质量	<ul style="list-style-type: none"> 柱孔数字传感器: 1.4kg Geoserve: 0.6kg 	

