

# IGU-16HR 3C

## 世界上第一个 科研级智能地震传感器

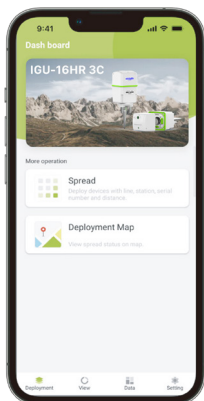
IGU-16HR 3C 新一代三分量节点式智能地震传感器是市场上数据质量最高，一致性最好，且综合性价比极高的科研级地震传感器。

IGU-16HR 3C 使用 DT-SOLO 高品质高灵敏度地震检波器，极致的响应和极高的一致性获得极小的测量差异。采用高精度、低噪声的智能硬件，结合 0.25~20ms 的多种采样率，可提供全面且极具洞察力的地震勘探数据。

IGU-16HR 3C 以其高质量测量能力，简单方便可靠的设计，长续航和抗极端恶劣环境的卓越性能，受到全球众多顶级科学家和技术创新者的青睐和选择，成为科研工作者们开展地震科学研究的得力助手。

## 地震科学研究的未来

高精度，高一致性，高可靠  
大规模密集台阵最佳应用  
高密度成本更低，成像更清晰  
高效的数据下载和管理  
更好的用户体验  
更低运营维护成本  
减少环境影响  
HSE 保证



新一代 3 通道智能地震传感器



和 IGU-16HR 共用一套辅助设备极大的减少了设备投入



体积小，重量轻



内置 64GB 闪存，可扩展至 128 GB



基于受高度认可的 DT-SOLO 高灵敏度检波器  
可选 5Hz 和 10Hz 检波器



高分辨率数据  
32 位 Z- 公高分辨率 ADC  
可达 0.25ms 采样率



大规模密集台阵测量系统



集成模块化设计，极大的提高了生产效率，降低了维修成本，可以便捷地更换电池



高达 30 天连续续航时间



内置 GNSS，支持高精度时钟同步和定位



兼容可控震源和脉冲震源



红绿双色 LED 指示灯，绿色表示‘好’，红灯表示‘不好’

# IGU-16HR 3C 5Hz

SMARTSOLO  
SCIENTIFIC

面元科学仪器

地球科学服务领域的领先制造商

SmartSolo IGU-16HR 3C 5Hz 是一款能够实施大规模、高密度的主 / 被动源地震科学观测研究的智能地震传感器。其内置高一致性的 DT-SOLO 5Hz 高灵敏度地震检波器，匹配高精度低噪声采集、大容量存储和高精度 GNSS 同步的智能硬件，结合高可靠抗恶劣环境的结构设计，满足各种严苛环境下的地震科学研究的应用。

## 通用指标

通道	3
物理尺寸	103 mm (长) × 95 mm (宽) × 187 mm (高) (不带尾锥)
重量	2.4 kg (包含电池和尾锥)
防水性能	IP68
工作温度	-40° C ~ +70° C
充电温度	+3° C ~ +45° C
充电时间	<6 小时
续航时间 @25°C	30 天 @2 ms, 24 小时工作 / 天 60 天 @2 ms, 12 小时工作 / 天
内存	64 GB (可拓展 128GB)
GNSS 模式	支持定位和时间同步, 可定制单北斗, 单 GPS 或北斗 +GPS 等



## 传感器技术指标 DT-SOLO 5Hz

(所有参数均在 +22° C, 垂直或水平方向测试, 特殊说明除外)

自然频率	5Hz
线圈电阻	1850Ω
假频	>170 Hz (>150 Hz, 水平检波器)
失真	<0.1% @12 Hz, 0° ~ 10° 垂直倾角, 0° ~ 3° 水平倾角
阻尼	开路阻尼: 0.60 闭路阻尼 (并 43 kΩ): 0.70
开路灵敏度	80 V/m/s (2.03 V/in/s)

## 通道指标

(无特殊说明时均为 @2ms 采样率, 31.25Hz, +25° C)

ADC 分辨率	32 位 (ADC 具有 32 位分辨率, 无噪声分辨率不超过 24 位)
采样间隔	0.25, 0.5, 1, 2, 4, 8, 10, 20 ms
前放增益	0 dB 到 36 dB, 6 dB 递进
抗混叠滤波器	206.5 Hz @ 2ms (82.6% 奈奎斯特频率) 可选 - 线性相位或最小相位
直流阻断滤波器	1 Hz 到 10 Hz, 1 Hz 递进 或 DC Remove
最大输入信号	±2.5 V 峰值 @ 增益 0 dB
瞬时动态范围	125 dB @ 2ms 增益 0 dB
等效输入噪声	0.18 μV @ 2ms 增益 18 dB
总谐波失真	<0.0002% @ 增益 0 dB
共模抑制	>100 dB
增益精度	<1%
时间标准	1ppm
计时精度	±10 μs, GNSS 驯服
通道串音	<-110 dB
系统动态范围	145 dB
频率响应	0~1652 Hz @ 0.25ms

注: 面元科学仪器 (SmartSolo Scientific) 保留变更此手册的权利, 如有更改, 恕不另行通知。





地球科学服务领域的领先制造商