

IGU-16HR 3C 2 Hz (15 s ~ 500 Hz)

IGU-16HR 3C 2 Hz 节点式地震仪可方便快速地组成各种网络化台阵，结合主被动源方式，获取海量数据，进行高密度密集台阵时空测量 (DAM)。适用于不同尺度区域范围的科学研究和企业勘测需求。

应用场景：

- 地质构造研究
- 面波、体波研究
- 天然地震观测研究
- 火山、海啸观测研究
- 次声研究
- 地质灾害观测研究
- 基础设施地质评估



IGU-16HR 3C 2 Hz (15 s ~ 500 Hz) 三分量智能地震传感器



产品特点

- 新一代三通道智能地震传感器
- 32 位 $\Sigma\Delta$ 高分辨率 ADC，可达 0.25 ms 采样率
- 低频可低至 15 s
- 内置 GNSS 接收器和高精度可驯服时钟
- 基于受高度认可的 DT-SOLO 高灵敏度 2 Hz 检波器
- 内置电池可支持 40 天连续采集
- 兼容可控震源和脉冲震源
- 支持外接电源和蓝牙 QC 功能
- 双状态指示灯，可指示蓝牙、充电及工作状态
- 可实时 QC 地震数据和仪器状态
- 重量轻，体积小
- 和 IGU - BD3C - 5 共用一套辅助设备，极大地减少了设备投入
- 市场上性价比极高的系统

产品概述

IGU-16HR 3C 2 Hz 是 SmartSolo 最新推出的一体化节点式地震仪，内置高精度 2 Hz 三分量检波器，具备蓝牙通讯功能，可实时查看电量、卫星、采集脚本等设备状态，可实时查看地震数据波形；一体化设计，适用于各种主被动源数据采集如：长期背景噪声观测、微动采集、MASW、压裂监测等。频带范围达到 15 s - 500 Hz。

新一代节点式地震仪

一体化设计

内置电池可支持 40 天连续采集

支持外接电源和蓝牙 QC 功能

双状态指示灯，可指示蓝牙、充电及工作状态

兼容可控震源和脉冲震源

应用领域

- 天然微动探测
- 瞬态面波勘探
- 岩溶区探测
- 地下空间、采空区探测
- 工程安全风险排查
- 地质构造研究
- 面波、体波研究
- 天然地震观测研究
- 火山、海啸观测研究
- 次声研究
- 地质灾害观测研究
- 基础设施地质评估

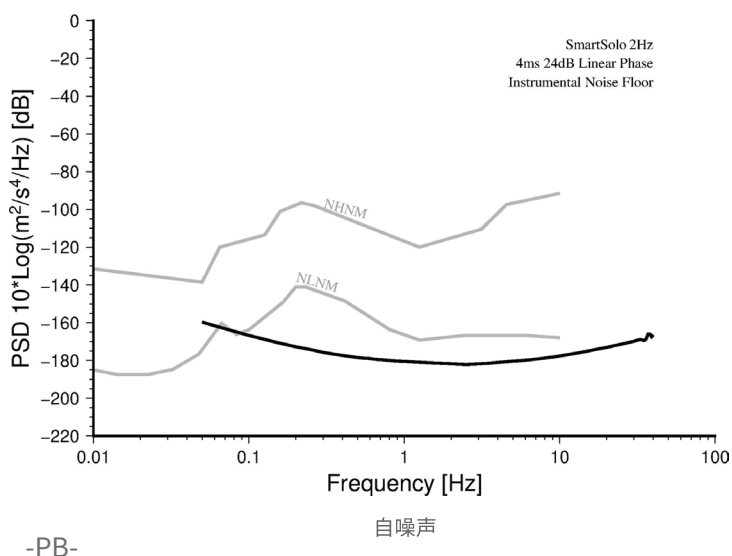
性能优异

内置 GNSS 接收器和高精度可驯服时钟

32 位 $\Sigma\Delta$ ，高分辨率 ADC

高达 0.25 ms 采样率

内置 64 GB 内存，可扩展至 128 GB



技术规格

通用指标

通道	3
物理尺寸	φ 158 x 160 mm (不带尾锥)
重量	5.4 kg (包含电池和尾锥)
防水性能	IP 68
工作温度	- 40 °C ~ + 70 °C
充电温度	+ 3 °C ~ + 45 °C
充电时间	< 7.5 小时
续航时间 @25°C	40 天 @2ms, 24 小时工作 / 天 80 天 @2ms, 12 小时工作 / 天
内存	64 GB (可扩展至 128 GB)
蓝牙 QC	支持
数据回收	USB 3.0
外接电源	7 ~ 15V DC
GNSS 模式	支持 GPS, 北斗, GLONASS, 支持单模双模作业

检波器规格

(无特殊说明时, 所有参数在 + 20 °C 垂直芯体在垂直条件下测试, 水平芯体在水平条件下测试)

自然频率	2 Hz
频带范围	15 s ~ 500 Hz
失真	≤ 0.30 % @12 Hz, (0° ~ 7.5°) 垂直倾角, (0° ~ 0.5°) 水平倾角
阻尼	0.7
灵敏度	260 V/m/s (6.60 V/in/s)



通道指标

(无特殊说明时均为 @2 ms 采样率, 31.25 Hz, + 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)
采样率	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 @2 ms (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
动态范围	125 dB @2 ms 增益 0 dB
等效输入噪声	0.18 μV @2 ms 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 %
GNSS 时间标准	1 ppm
计时精度	± 10 μs, GNSS 时钟驯服
串音	< - 110 dB
道间相位差	< 0.1 ms
横向振动抑制	优于 0.1 %
道间幅度一致性	5 %
系统动态范围	145 dB
频率响应	0 ~ 1652 Hz @0.25 ms

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。

-PB-



新一代地震仪器|新一代电法仪器|新一代数据采集系统