手機地震儀精度vs真實地震儀：iPhone實際上能偵測什麼？

手機地震儀與專業設備相比有多精確？關於MEMS加速度計能和不能偵測什麼的誠實比較。

作者：Lubor Šimůnek • 發佈日期：June 24, 2026 • 教育

線上版本：https://appstoryo.com/zh-hant/blog/phone-seismograph-accuracy-vs-real-seismometer



手機地震儀精度：誠實的真相

當您下載Pocket Seismograph這樣的應用時，會自然產生一個問題：手機地震儀與真實科學設備相比有多精確？答案是微妙而誠實的。

專業地震儀的工作原理

專業地震儀是非凡的儀器。高端寬頻地震儀可以偵測到小至一奈米的地面運動。這些儀器使用高靈敏度感測器，透過深鑽孔和精密電子過濾與外部噪音隔離。費用高達數萬美元。

智慧型手機MEMS加速度計的工作原理

典型的智慧型手機MEMS加速度計噪聲基底約為0.1 – 1 mg，動態範圍約60 – 80 dB。智慧型手機加速度計比專業地震儀靈敏度低約1,000 – 1,000,000倍。

手機能偵測什麼

- 可以身體感受到的地震 — 通常是100km內芮氏3.0級以上
- 重型車輛交通 — 附近道路或軌道上的卡車、公共汽車、火車
- 建築機械 — 暖通空調系統、電梯、工業設備
- 人類活動 — 腳步聲、跳躍、關門聲、建築衝擊

- 附近建築施工 — 打樁、氣動錘、拆除

手機不能偵測什麼

- 小型遠距離地震 — 數百公里外芮氏2.0級地震幾乎不會被手機地震儀偵測到
- 遠震 — 地球另一端的大型地震無法被MEMS偵測
- 微地震噪聲 — 地殼的持續振動遠低於手機偵測閾值

手機地震儀為何仍然重要

儘管有侷限性，Pocket Seismograph這樣的應用在教育、個人地震意識和本地振動監測方面仍具有真正的價值。

Pocket Seismograph提供了智慧型手機能提供的一切。今天下載，在手掌中體驗地震學。現在在App Store免費獲取。

引用格式: Lubor Šimůnek (2026). 手機地震儀精度*vs*真實地震儀：*iPhone*實際上能偵測什麼？. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/zh-hant/blog/phone-seismograph-accuracy-vs-real-seismometer
© 2026 lapnito.cz s.r.o.