



## PULSEEKKO PRO 地质雷达

**pulseEKKO PRO** 专业型地质雷达是目前世界上功能最强大和配置灵活的地质雷达系统。

**pulseEKKO PRO** 专业型地质雷达是在原 pulseEKKO 100、pulseEKKO IV、pulseEKKOIII 及 pulseEKKO1000 的基础上，推出的新一代地质雷达，除保留原有地质雷达所有的独特与创新的特色外，不但使原有雷达系统升级换代，进一步提高了雷达系统性能指标，而且为使用者和研究人员提供了更多功能与配置。

**pulseEKKO PRO** 专业型探地雷达用于地下不同深度埋设物的探测。该系统天线分别为 12.5MHz、25 MHz、50 MHz、100 MHz、200 MHz、250 MHz、500 MHz、1000 MHz，此外，还有钻孔天线。

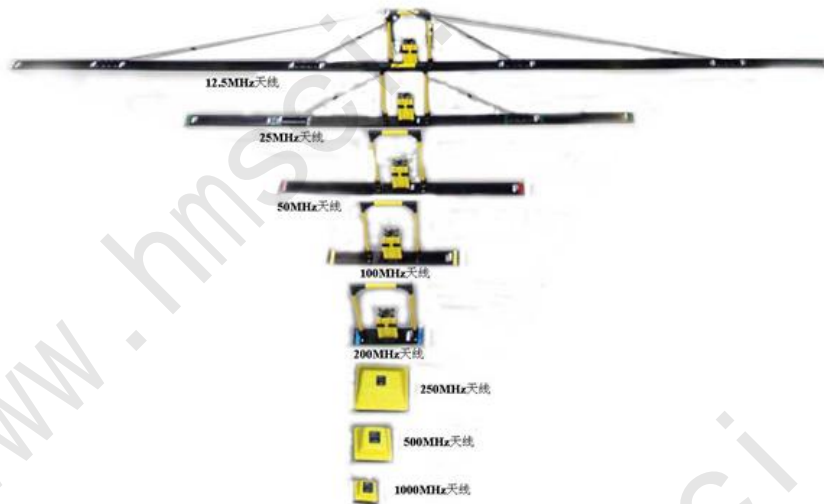
**pulseEKKO PRO** 专业型地质雷达可用于考古、基岩深度确定、冰川、地下水污染、堤坝隐患、矿产勘探、潜水面、溶洞、地下管缆探测、地下军事目标体定位、分层、地下埋设物探查、环境评价、无损检测、公路铺层和路基质量检查、钢筋混凝土结构检测、隧道衬砌质量检测和评价、围岩地质超前预报、浅层地质勘测等。



高、低频天线



DVL III数据采集及显示器



低频天线：12.5、25、50、100、200MHz，和 高频天线 250MHz、500MHz、1000MHz

#### pulseEKKO PRO 专业型探地雷达特点：

- 宽范围的发射电压选择：美国 FCC 获准的电压、原有的 400V 和 1000V、新开发的 200V~1000V、超高压 5000V 发射单元；
- 接收灵敏度高（ $1.5 \mu V$ ）；
- 模块化构成使数据采集具有灵活性；
- 天线端数字采集；
- 天线全部为分离式天线，使得测量方式多样（反射法、CMP、透视）；
- 光缆传输打破传统传输方式，保证了信号与数据在传输过程中免受外界电磁干扰；
- 数字等效时间采样使信号得到最大的保真度；
- 多种触发方式（按键、里程轮、等时或自由采集）；
- 丰富的数据处理、编辑和打印软件（EKKO\_VIEW、EKKO\_Mapper、EKKO\_3D 等）；
- 集控制、显示和记录于一体的防水、防尘、背光、且坚固的数字记录仪（无需笔记本电脑）；
- 更直观的用户界面使研究人员全程控制数据采集参数或为初学者提供易于使用的默认参数，以保证进行成功的测量；
- 20 万纳秒时窗意味着数据采集不再受限制，这样的超大时窗对低耗介质环境如冰川特别有用；



- 每道高达 3 万个采样点保证了在时窗范围内精细的时间采样；
- 系统功耗大幅度降低使整个系统能在轻便电池下运行一整天；
- 采集速度大幅度提高使得系统可增加叠加次数，改善信噪比或提高测量效率；
- 在简单易用智能车上进一步的开发即测量中采集的数据图象异常位置后推复查箭标，可迅速现场确定异常位置，加拿大探头与软件公司这一创新已很快成为行业标准；
- 通过实时图像双曲线拟合，可实现野外现场速度标定；
- 智能化电子学电路通过实时监测系统电路的温度、电池电压变化和传输光缆有无受损，以保证数据采集的质量。

#### pulseEKKO PRO 技术指标

地面天线：12.5、25、50、100、200MHz，250MHz、500MHz、1000MHz

#### GPR 参数：

系统最大特征参数：186 dB

可编程序采样间隔：10~20000 ps in 2 ps steps

每道采样点数：10~31,000

采样率：100 GHz

硬件叠加： $2^n - 1 \sim 32768$  stacks

系统特征参数大（186dB）

控制、显示、存储：DVL III

脉冲重复频率：100KHz

环境标准：IP66

可编程序时窗：500ps~200,000ns

发射电压：FCC、400V、1000V、5000V

接收灵敏度：1.5  $\mu$ V

A/D：16bit