

SIR-3000 便携式透地雷达



- 设计独特重量轻，仪器虽小功能全；
- 坚固耐用，重量轻，整装带电池 4.1 公斤；
- USB, Ethernet, Rs-232 多种接口；
- 防潮，防尘，抗震；
- 扫描速率：192 线/秒；
- 软件丰富：GSSI 具有丰富的雷达专用后处理软件，各种市政工程管线检测和缺陷检测的模式识别软件，三维成像可视化软件。

基本用途：

- 1、混凝土测厚和缺陷检测；钢筋透视；
- 2、市政管道成图；
- 3、地质调查；
- 4、冰雪覆盖层厚度探测；
- 5、寻找地下埋设物、考古；
- 6、地下溶洞，坝体中空洞和裂缝调查；
- 7、公路路面、桥梁检测；
- 8、隧道衬砌厚度和缺陷调查；
- 9、隧道超前预报检测；

主要特点：

- 1、SIR-3000 型雷达的一体化设计，加上内置式可充电电池，性能坚固耐用，整机仅 4 公斤重，是目前市场上最轻便的雷达系统
- 2、SIR-3000 型雷达高分辨率强光型液晶显示，可在野外强光下操作；
- 3、USB、Ethernet, RS-232 等接口外，还配备了独特微型闪存装置，提供便捷、快速的数据传输方式；
- 4、目前 GSSI 公司提供多种雷达天线，使用户具有了强大的扩展余地，可满足不同工程检测的需要。



而且，所有的天线都可与 SIR-20/SIR-3000 型雷达主机兼容。频率从 16MHz 到 2.2GHz 可选；



北京西尼德克仪器设备有限公司

Beijing Sinydec Instrument Co.,Ltd

- 5、天线和主机之间使用完全屏蔽同轴电缆传输数据，更加结实耐用，防土、防尘能力强，不受环境限制。
- 6、GSSI 公司开发的各种功能的雷达软件包更丰富了雷达系统的应用，除了配备专用的雷达数据后处理软件，用户还可根据自己需要选择特殊功能的软件模块，并且所有雷达软件基于 Windows2000/NT/XP，可在 PC 机上进行数据处理。

模块包括：

- i. 公路面层自动追踪软件：专门用于公路测量使用，自动去除干扰。高速公路结构分层自动跟踪分析，显示桩号、层厚，层厚偏差电子表格。
- ii. 结构扫描工具包：三维深度切片，钢筋网透视图，管线立体定位，建筑物中空洞、裂缝显示。
- iii. 快速三维绘图软件：2D 反演，3D 处理和显示，市政设施三维和二维可视化成像显示。
- iv. 建筑结构分析软件：钢筋分布深度定位显示，市政管线分布定位。
- v. 桥梁结构及锈蚀分析软件：桥梁钢筋分布和锈蚀判断分析软件。

技术参数：

- 1、单通道实时数字采集处理器探地雷达，操作平台为 Windows CE；
- 2、主机可适配所有高中低频雷达天线，频率范围从 16MHz 到 2.2GHz；
- 3、存储器：1G 内存。可插标准 CF 闪存内存卡；
- 4、显示器：强光 8.4" TFT 800X600 分辨率，64K 彩显；
- 5、显示模式：线扫描、示波器式；
- 6、显示方式：实时彩显，彩色/灰阶行扫描，变面积/波形显示，线性扫描方式 中可使用 256 种色源来表示信号的幅度和极性；
7. 扫描速率：最高可达 300 线/秒；
- 8、样点字节：8 位或 16 位；
- 9、扫描样点数：256/512/1024/2048/4096/8192；
- 10、操作模式：须具备连续测量、测量轮、点测三种模式可选；
- 11、测量范围：0~8000ns 自选；
- 12、增益：手动或自动。1~5 节点 (-20~+800dB 可调)；
- 13、滤波器：垂直滤波器—有限、无限低通和高通可调。水平滤波器—叠加、背景去除；





- 14、动态范围：120dB；
- 15、尺寸：315 x 220 x 105mm 左右，重量：4.1kg；
- 16、电源：要求电池内置，外接电源 10.8VDC，15VDC；
- 17、具有位置自动伺服系统，便于信号的准确接收；
- 18、迭加：2~32768 个扫描。

系统的技术指标：

1.1 主机（SIR-3000）

- 1.1.1 单通道实时数字采集处理器探地雷达，操作平台为 Windows CE。
- 1.1.2 主机可适配所有高中低频雷达天线，频率范围从 16MHz 到 2.2GHz。
- 1.1.3 存储器：1G 内存。可插标准 CF 闪烁内存卡。
- 1.1.4 显示器：强光 8.4” TFT 800X600 分辨率，64K 彩显。
- 1.1.5 显示模式：线扫描、示波器式。
- 1.1.6 显示方式：实时彩显，彩色/灰阶行扫描，变面积/波形显示，线性扫描方式中可使用 256 种色源来表示信号的幅度和极性。
- 1.1.7 数据格式：RADAN (dzt)
- 1.1.8 扫描速率：最高可达 300 线/秒。
- 1.1.9 样点字节：8 位或 16 位。
- 1.1.10 扫描样点数：256/512/1024/2048/4096/8192
- 1.1.11 操作模式：须具备连续测量、测量轮、点测三种模式可选。
- 1.1.12 测量范围：0~8000ns 自选；
- 1.1.13 增益：手动或自动。1~5 节点(-20~+800dB 可调)。
- 1.1.14 滤波器：垂直滤波器—有限、无限低通和高通可调。水平滤波器—叠加、背景去除。
- 1.1.15 动态范围：120dB。
- 1.1.16 尺寸：315 x 220 x 105mm 左右，重量：4.1kg。
- 2.1.17 电源：要求电池内置，外接电源 10.8VDC，15VDC
- 2.1.18 具有位置自动伺服系统，便于信号的准确接收。
- 2.1.19 迭加：2~32768 个扫描。



北京西尼德克仪器设备有限公司

Beijing Sinydec Instrument Co.,Ltd

1.2 天线

- 1.2.1 天线类型： 100MHz、 400 MHz、 900MHz；
- 1.2.2 天线和主机之间用同轴电缆进行数据传输，结实耐用，防土、防尘能力强，不受环境限制；
- 1.2.3 配置打标器手柄；
- 1.2.4 配置多功能小车，便于操作，可适用多种天线；
- 1.2.5 配 BSI 牌专用工具套装；

1.3 软件

- 1.3.1 数据后处理软件
- 1.3.2 基于 Windows 2000/NT/XP 的后处理软件，可在 PC 机上进行处理。

GSSI 雷达天线					
天线种类	主频	脉宽	可达深度	参考穿透深度	应用
单体屏蔽天线	2600MHz	0.25ns	0.1-0.4m	0.2m	混凝土、钢筋、桥梁缺陷检测
	1600MHz	0.8ns	0.2-0.5m	0.3m	公路面层、混凝土、钢筋、桥梁缺陷检测
	1000MHz	0.9ns	0.5-0.8m	0.5m	公路面层、混凝土、钢筋、桥梁缺陷检测
	900MHz	1ns	0.5-1m	0.7m	公路基层、混凝土、桥梁、隧道衬砌检测
	400MHz	2.5ns	1-5m	3m	工程、市政管线、隧道衬砌检测
	270MHz	4ns	1-7m	4.5m	工程、市政管线、隧道衬砌检测
	200MHz	5ns	1-9m	5m	浅层、工程、市政管线、环境勘察
	100MHz加强型	10ns	5-15m	8m	浅层环境、地质、水文勘察、隧道超前预报
	100MHz天线对	10ns	0-30m	15m	浅层环境、地质、水文勘察
低频组合天线	80MHz	12ns	0-50m	30m	环境、地质、水文勘察
	40MHz	25ns			
	35MHz	30ns			
	20MHz	50ns			
	16MHz	60ns			
空气耦合天线	1GHz	1ns	0.3-0.8m	0.5m	公路面层检测、铁路道渣层快速检测
	2.2GHz	0.43ns	0.15-0.3m	0.2m	公路面层检测(清晰分辨出沥青层厚度)
	400MHz	2.5ns	1-3m	2m	公路基层检测、铁路路基快速检测