

## TS-WGR1201(A)管线探地雷达



雷达



主控

### ■ 主要用途

- 燃气 PE 管探测；
- 下水道污水管探测；
- 自来水管探测；
- 电力线，电缆线探测；
- 输暖管探测；
- 各种工业管道探测。

### ■ 产品简介

TS-WGR1201(A)管线探地雷达采用软件控制的全数字化设计，操作简单，使用方便，能很好地满足各类市政管线探测的需要。可快捷地查找和定位地下金属和非金属管线等掩埋体。业内第一个具有无线传输功能的系统，可采用任何具有 WLAN 功能的设备作为显示、及存储，如手提式电脑、平板电脑等，连

续工作时间可达 14 小时以上。

## ■ 与普通管线探测仪的区别

### 普通管线探测仪：

- 仅能检测出金属管线，探测非金属管线时，必须借助非金属探头，使用起来比较费力，需要侵入管线内部；

### 管线探地雷达：

- 可以探测所有材质的地下管线，也可用于地下掩埋物体的查找，能探测所有材质的管线；
- 不依赖由管线感应并辐射的电磁场（很多时候这种电磁场并不存在或无法探测到），不仅能探测金属管线，也能探测非金属或不导电的管线，如 PVC 管、PE 管、水泥管、陶瓷管、电线电缆等；
- 还可以用在地质勘察（解决地质分层、地质与环境评价等）、地质隐患探测（河堤、坝基的管涌探测、地质构造探测、地下岩溶探测、建筑基础地下空洞探测、隧道地质超前预报）、公路工程质量检测、水下(淡水)探测和考古等多个领域，适用范围广，功能强大。

## ■ 技术特点

- 一体化设计，体积小、重量轻、功耗低；
- 可在 Windows 等多平台运行；
- 实时采集软件 TRadarSoft 和 TR 数据处理软件中英文双语界面可选，操作简便，上手快；
- 硬盘存取，容量大且易于保存。

## ■ 软件功能

- 减去参考值、滤波、背景处理、自动增益设置、增益调整、回波对齐、自动识别层等；
- 计算 $\epsilon_r$ （介电常数）和深度；

- 调整深度坐标的起点;
- 测量任意两点深度。

## ■ 性能指标

主机			
采样频率:	50k ~ 400kHz 可调	水平滤波器:	叠加、背景去除
扫描速率:	6 ~ 480 扫描/秒, 可选	系统:	具有位置自动伺服系统, 便于信号的准确接收
时窗范围:	5ns ~ 1us, 连续可调	迭加:	2 ~ 32768 个扫描
采样点数:	512 ~ 8192 样点/扫描, 可选	工作温度:	-30°C ~ +70°C
整机功耗:	< 6 W	储存温度:	-40°C ~ +80°C
最小采样间隔:	< 2ps	工作电压:	12V
测量方式:	逐点测量、距离触发测量、连续测量三种测量方式	电流:	0.5A
显示方式:	伪彩图、堆积波形或灰度图	无线数据传输距离:	> 50 m
连续工作时间:	≥ 14 小时	有线通讯:	以太网, 100Mbps
滤波器:	垂直滤波器 - 低通和高通可调	质量:	≤ 5KG

## ■ 主要产品系列及雷达天线频率

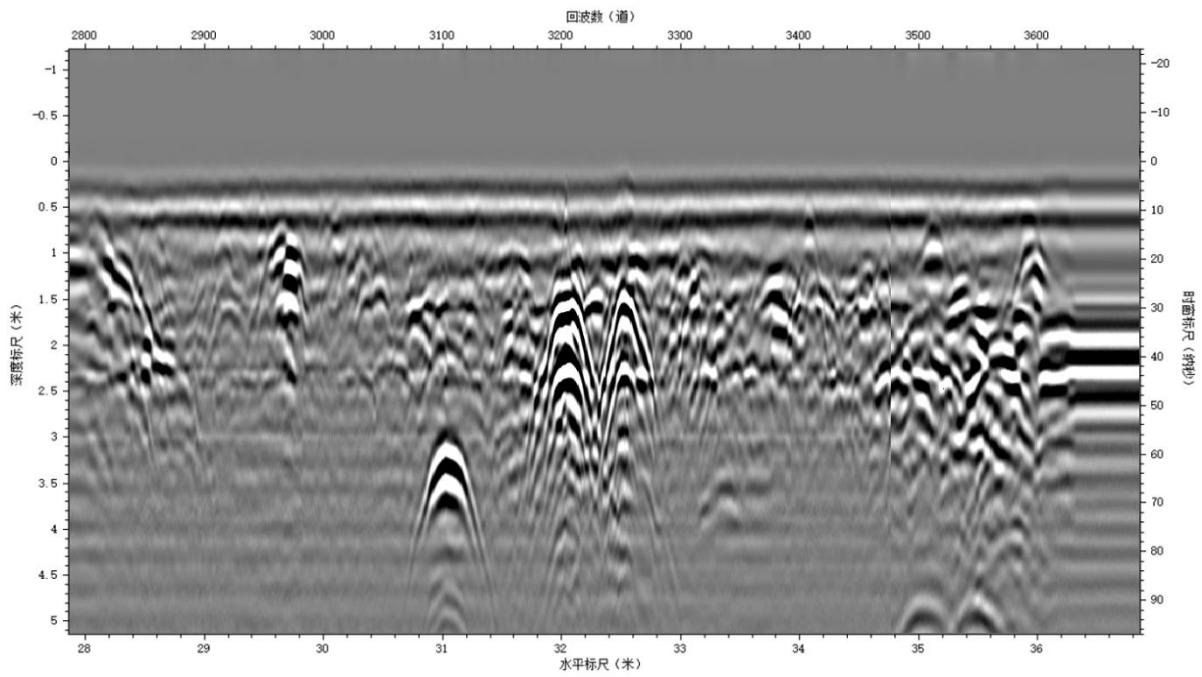
天线类型	天线主频	探测深度	应用
一体化天线	100MHz	0-15m	浅层、工程、市政管线、环境勘查等 (根据管线深度和管径大小的不同选择合适频率的雷达)
	200MHz	0-8m	
	400MHz	0-5m	
	900MHz	0-0.8m	

## ■ 地下管线探测雷达系统应用实例

- 某地供水管线探测：200MHz

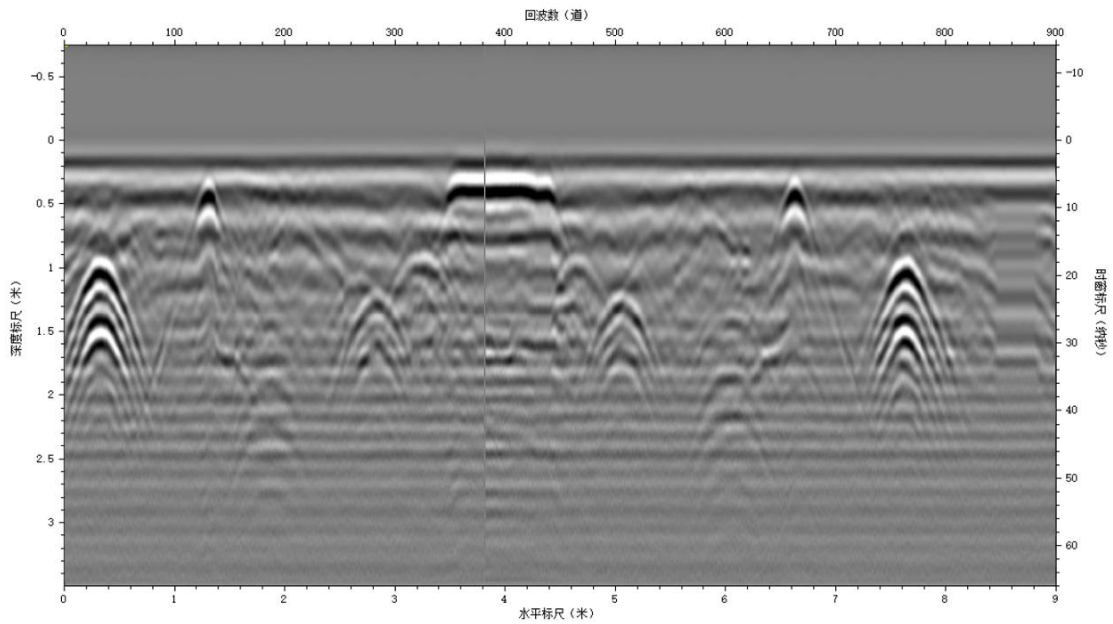


测试现场



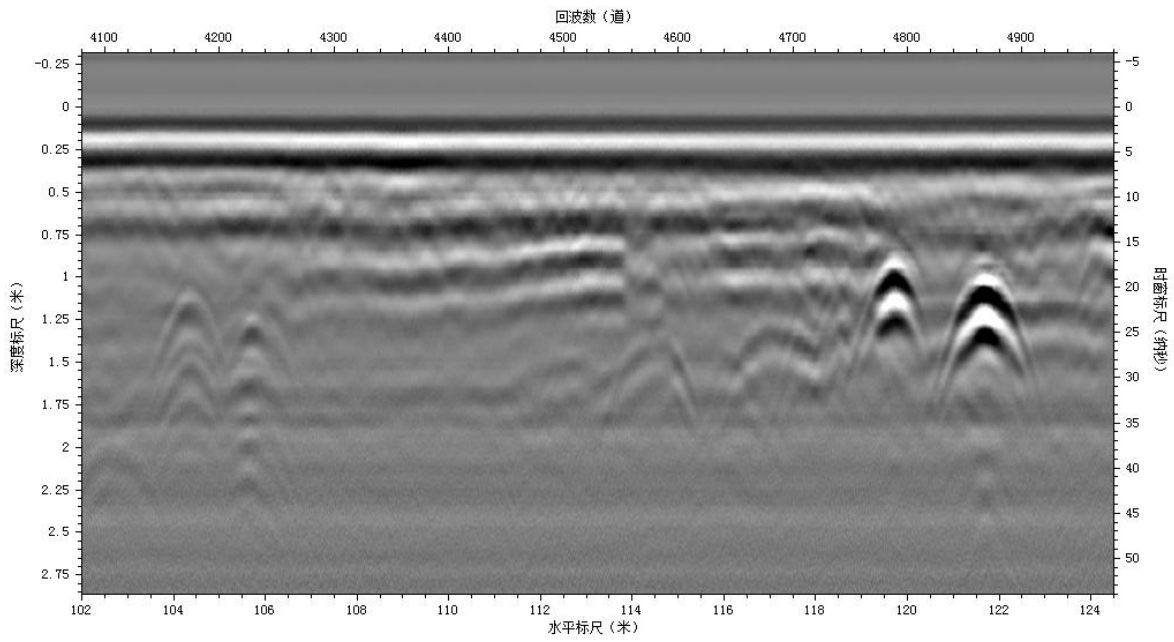
测试效果图

● 市政管线探测：200MHz

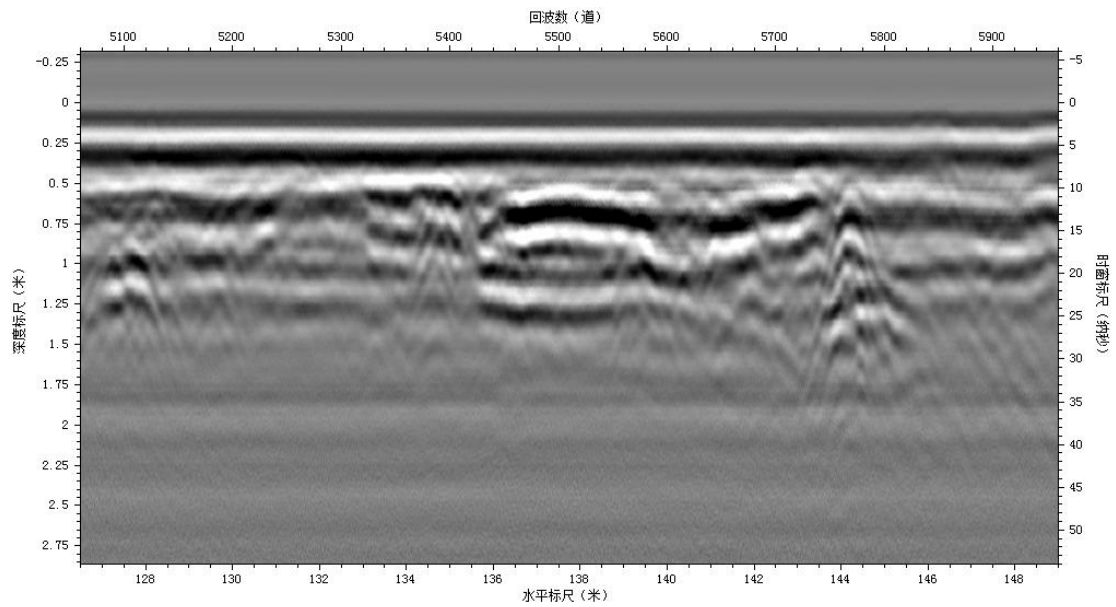




● 城市排水管线探测：200MHz



● 城市道路脱空探测：200MHz

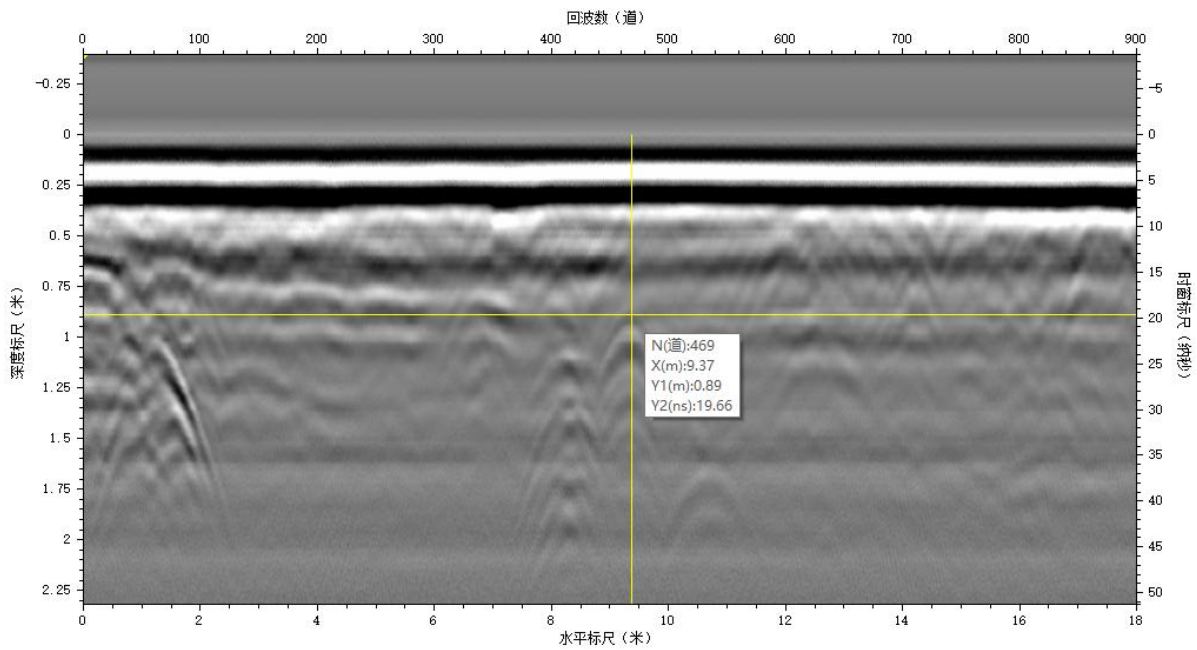




● 天然气管线探测：200MHz



测试现场



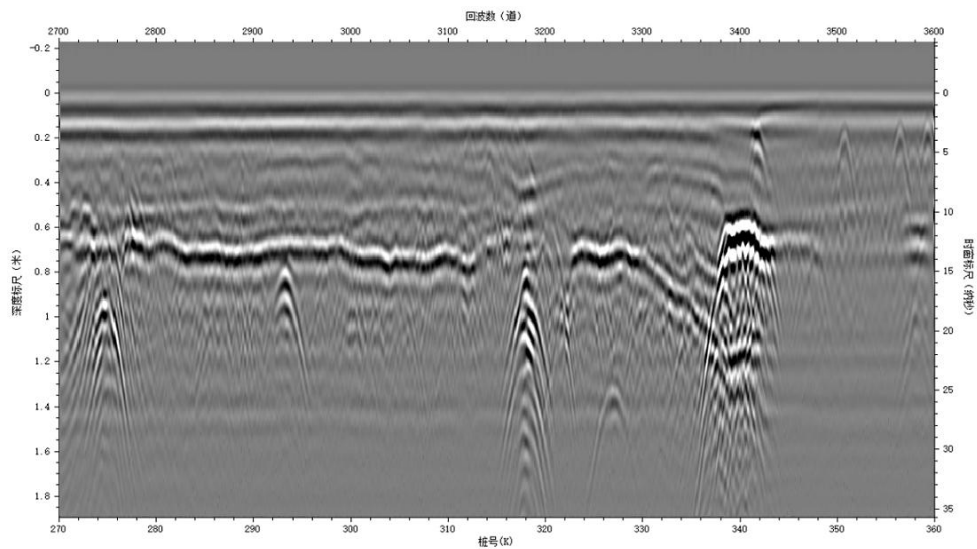
光标处为天然气 PE 管所在位置，测得埋深 85cm，实际开挖验证其埋深 90cm。



- 市政管线探测：400MHz



400MHz 管线探测雷达



400MHz 雷达在管线应用上，其分辨率更高，路面的钢筋网也清晰可见。