

El sistema de radar inteligente de penetración terrestre LTD-2600 integra una unidad principal basada en Android, compatible sin interrupciones con antenas de alta frecuencia de repetición. Incluye software avanzado de adquisición y posprocesamiento para inspección de ingeniería y exploración geológica.



CARACTERÍSTICAS

- ⊙ Sistema operativo inteligente Android.
- ⊙ Pantalla grande de 10.4 pulgadas.
- ⊙ Admite tarjeta SD de 128 GB.
- ⊙ Carcasa metálica, resistente y duradera.
- ⊙ Botones con retroiluminación de alta visibilidad.
- ⊙ Alta velocidad de barrido y gran cantidad de puntos para aumentar la velocidad de detección y garantizar la precisión del muestreo.
- ⊙ Intervalo mínimo de muestreo de 5 ps, que satisface la precisión requerida para medir espesores.
- ⊙ Diseño multicanal independiente: cada canal cumple los requisitos viales de velocidad y precisión.
- ⊙ Duplica la velocidad de detección de la antena, mejora 30 % la relación señal/ruido y ofrece un diseño práctico y atractivo.
- ⊙ Cable de control integrado, ligero y duradero.
- ⊙ En campo admite medición continua, puntual o con rueda de medición, con imágenes bidimensionales en tiempo real.
- ⊙ Software de posprocesamiento para procesar datos, interpretar objetivos, generar estadísticas y visualizar imágenes 2D o 3D.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Compatibilidad	Compatible con antenas apantalladas LTD y antenas de bocina acopladas al aire, etc.
Tiempo de operación continua	≥4 horas
Alimentación con batería de litio integrada	CC +10.8 V
Resolución A/D	16 bits
Velocidad de barrido	1-1024 Hz, selección continua
Longitud del registro	128/256/512/1024/2048/4096/8192 ajustable
Rango dinámico	-7 dB a 130 dB
Funciones de procesamiento en tiempo real	Filtrado, amplificación, promedio entre trazas y procesamiento de fondo
Método de medición	Medición punto a punto, por distancia o continua (opcional)
Modo de visualización	Pseudocolor, ondas apiladas o escala de grises (opcional)
Temperatura de operación	-10 a +50°C
Temperatura de almacenamiento	-20 a +60°C
Condiciones cálidas y húmedas	+30 °C 90 %
Dimensiones de la unidad	340 × 268 × 70 mm
Peso de la unidad	3.5 kg

ANTENAS

Las antenas LTD se ofrecen en tres tipos: apantalladas de acoplamiento al suelo, de bocina acopladas al aire y no apantalladas (planas). A menor frecuencia del sistema transmisor-receptor, mayor profundidad y menor resolución. A mayor frecuencia, aumenta la resolución, pero disminuye la profundidad. El usuario puede elegir uno o varios conjuntos. La profundidad varía según el terreno. Todas operan en modo continuo, puntual manual o controlado por rueda de medición.

- ⊙ Las antenas apantalladas se usan para detectar objetivos a profundidad media y somera (espesor de capas viales, tuberías subterráneas y defectos de la subrasante). Modelos: GC100MHz, GC270MHz, GC400MHz, GC900MHz y GC1500MHz.
- ⊙ La antena de bocina se usa para detectar rápidamente el espesor de la capa base en carreteras. Modelos: AL1000MHz, AL1500MHz, AL2000MHz y AL2500MHz.
- ⊙ La antena plana se usa para detectar objetivos profundos en campo: prospección antes de construir carreteras, predicción adelantada en túneles y detección de suelo congelado. Modelos: HP50MHz, HP100MHz y HP200MHz.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Dimensiones (cm)	Peso (kg)	Profundidad de detección (m)	Error de espesor/prof.	Desplaz. (cm)	Amplitud de emisión (V)	Área de aplicación
LTD-2600	34×26.8×7	3.5					Sistema de control principal
AL2500MHz	43×23.5×46.5	4.0	0.02~0.2	<3%	24	20	Antena de bocina para medir el espesor de la capa base vial
AL2000MHz	43×23.5×46.5	4.0	0.02~0.3	<3%	24	20	
AL1500MHz	43×23.5×46.5	4.0	0.03~0.5	<4%	24	30	
AL1000MHz	43×23.5×46.5	4.0	0.05~0.6	<5%	24	30	
GC1500MHz	22×12×13.5	1.1	0.03~0.5	<4%	6	40	Antena apantallada para detectar y posicionar objetivos someros y medios
GC900 MHz	29.5×21.5×16.5	1.9	0.05~1.0	<6%	13	60	
GC400 MHz	32×32×21	3.8	0.10~3.0	<10%	16	80	
GC270 MHz	45×45×24	8.5	0.15~5.0	<10%	24	100	
HP200 MHz	45×12	7.5	0.15~8	<15%	~45	600	Antena de baja frecuencia para objetivos profundos
GC100 MHz	82×75×29	22	0.15~25	<20%	~90	800	
HP50 MHz	180×12	12	0.2~30	<20%	~180	1000	

SOFTWARE

Software de adquisición LTDSample2600

- Captura, almacenamiento y reproducción de datos de radar, con interpretación básica en campo.
- Interfaz Android intuitiva, menú en chino y ajuste sencillo de parámetros.
- Ajuste dinámico de frecuencia de antena, posición de señal, ventana temporal, velocidad, puntos de muestreo, ganancia variable, intervalo entre trazas y modo de adquisición.
- Adquisición en tiempo real por control temporal continuo, rueda de medición o medición puntual manual, con visualización continua en pseudocolor, escala de grises u onda monocanal.

Software de análisis de datos IDSP7.0

- IDSP7.0 ordena, procesa y analiza datos de radar; ofrece interpretación inteligente, estadísticas y exportación de resultados.
- Funciona en Windows con menú en chino, menús desplegables, iconos y avisos en tiempo real fáciles de comprender.
- Admite operaciones rápidas que ahorran tiempo y esfuerzo.
- Información completa de encabezado y ordenamiento de datos.
- Consolidación y segmentación de archivos.
- Edición de cualquier traza en sentido vertical y horizontal.
- Procesamiento automático o manual de la ganancia de amplitud.
- Filtrado para eliminar ruido.
- Análisis de singularidades (ondículas).
- Deconvolución para aumentar la resolución vertical.
- Transformada de Hilbert para estimar fase y amplitud.
- Seguimiento de capas viales y cálculo automático de espesores.
- Interpretación, identificación y estadísticas de anomalías geológicas.
- Generación e impresión de informes de evaluación del proyecto.
- Edición de perfiles de radar, incluidas etiquetas, descripciones y encabezados.
- Edición, mapeo, exportación e impresión de perfiles procesados.