

## Características de GNSS

Canales	1698
GPS	L1, L1C, L2C, L2P, L5
GLONASS	G1, G2, G3
BDS	BDS-2: B1I, B2I, B3I BDS-3: B1I, B3I, B1C, B2a, B2b*
GALILEO	E1, E5A, E5B, E6C, AltBOC*
SBAS	L1*
IRNSS	L5*
QZSS	L1, L2C, L5*
Banda MSS*	Reserva
Tasa de salida de posicionamiento	1Hz~20Hz
Tiempo de inicialización < 10s	
Confiabilidad de inicialización	>99.99%

## Precisión de posicionamiento

Posicionamiento diferencial de código	Horizontal: 0.25 m + 1 ppm RMS Vertical: 0.50 m + 1 ppm RMS
GNSS estático	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Estático (observación larga)	Horizontal: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS Vertical: 3 mm + 0.4 ppm RMS
Estática rápida	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
PPK	Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
RTK(UHF)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS
RTK(NTRIP)	Horizontal: 8 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 15 mm + 0.5 ppm RMS
Posicionamiento SBAS	Typically < 5m 3DRMS
Tiempo de inicialización de RTK	2~8s
Ángulo de inclinación de la IMU	0°~60°

## Rendimiento del hardware

Dimensión	134mm(φ)×79.1mm(H)
Peso	860g (battery included)
Material	Carcasa de aleación de magnesio y aluminio
Temperatura de funcionamiento	-25°C~+65°C
Temperatura de almacenamiento	-35°C~+80°C
Humedad	100% Sin condensación
Resistente al agua / a prueba de polvo	Estándar IP68, protegido de inmersión prolongada a una profundidad de 1 m
Choque/vibración	Estándar IP68, totalmente protegido contra el polvo que sopla
Fuente de alimentación	Soporta la caída de postes de 2 metros sobre el suelo de cemento de forma natural
Batería	6-28 V CC, protección contra sobretensiones
	Batería de iones de litio recargable incorporada de 6800 mAh
	Batería única: 16 h (modo estático)
Duración de la batería	10 h (modo base UHF interno) 12 h (modo móvil)

\*Reserve for future upgrade.

Remarks: Measurement accuracy and operation range might vary due to atmospheric conditions, signal multipath, obstructions, observation time, temperature, signal geometry and number of tracked satellites. Specifications subject to change without prior notice.



## Comunicaciones

Puerto de E/S	Interfaz LEMO de 5 pines (puerto de alimentación externo RS232) Interfaz tipo C (carga OTG Ethernet) Interfaz de antena UHF Ranura para tarjeta SIM (Micro SIM)
UHF interno	Receptor y transmisor de radio
Rango de frecuencia	410-470MHz
Protocolo de comunicación	Farlink, Trimtalk, SOUTH, HUACE, Hi-target, Satel
Rango de comunicación	Normalmente 8 km con protocolo Farlink
Red móvil celular	4G
Bluetooth	Bluetooth 3.0/4.1 standard, Bluetooth 2.1 + EDR
Comunicación NFC	Apoyo
Módem	Estándar 802.11 b/g/n

## Almacenamiento/transmisión de datos

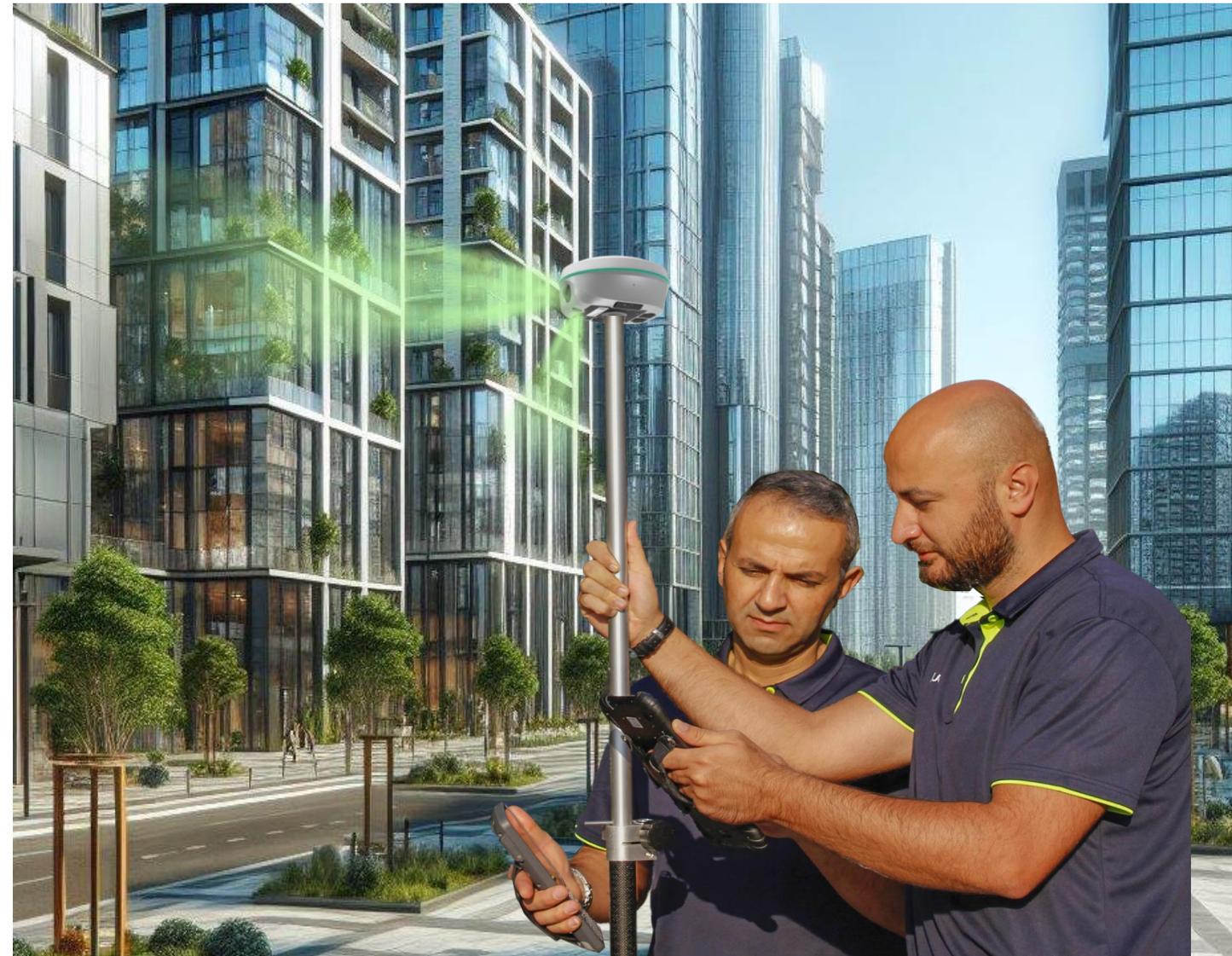
Almacenamiento	Almacenamiento interno SSD de 16 GB Almacenamiento automático de ciclos GB Admite almacenamiento USB externo (OTG) El intervalo de muestra personalizable es de hasta 20 Hz Modo plug and play de transmisión de datos USB
Transmisión de datos	Admite descarga de datos FTP / HTTP Formato de datos estáticos: STH, Rinex2.01, Rinex3.02, etc. Formato de datos diferenciales: RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2
Formato de datos	Formato de datos de salida GPS: NMEA 0183, coordenada del plano PJK, código binario, Trimble GSOF Soporte de modelo de red: VRS, FKP, MAC, totalmente compatible con el protocolo NTRIP

## Sensors

IMU	Módulo IMU incorporado, sin calibración
Cuarto	Cámara frontal: 8MP (se puede usar en replanteo AR) Cámara de replanteo AR: 2MP software del controlador puede mostrar una burbuja electrónica, verificando el estado de nivelación del poste de carbono en tiempo real
Burbuja electrónica	Sensor de termómetro incorporado, que adopta tecnología de control de temperatura inteligente, monitorea y ajusta la temperatura del receptor
Termómetro	

## Interacción del usuario

Sistema operativo	Linux
Botones	Un solo botón
Indicadores	Satélites, datos e indicadores de potencia Con acceso a la interfaz de usuario web a través de WiFi o conexión USB, los usuarios pueden monitorear el estado del receptor y cambiar las configuraciones
Interacción web	Chino/Inglés/Coreano/Español/Portugués/Ruso / Turco/Francés/Italiano
Guía de voz	Proporciona un paquete de desarrollo secundario y abre el formato de datos de observación OpenSIC y la definición de la interfaz de interacción
Desarrollo secundario	La potente plataforma en la nube proporciona servicios en línea como gestión remota, actualizaciones de firmware, registros en línea, etc.
Servicio en la nube	



# RENO 2S ¡Ojos en el futuro!

- Posicionamiento visual y replanteo
- Modelado 3D (opcional)
- 3 formas de procesamiento
- 1698 canales
- Farlink 2.0
- IMU de 5ª generación

## Más allá de la artesanía del RTK tradicional



# 0.1mm

Desviación de la cámara izquierda y derecha

El diseño modular garantiza que la planitud del ensamblaje de la cámara esté dentro de 0,15 mm, con una desviación a la izquierda y a la derecha de 0,1 mm, evitando la desalineación de la cámara y asegurando la precisión del posicionamiento visual.

# 5 años

### Cubierta superior de policarbonato

La cubierta superior y el anillo utilizan tecnología de moldeo integral, lo que garantiza una fuerte integridad y resistencia al daño. El material de policarbonato es resistente a la corrosión, protegiendo componentes de precisión internos. Mitiga el impacto de los entornos extremos en el mainframe y puede utilizarse en entornos naturales durante más de 5 años.

# 0.1 $\mu$ m<sup>minimum</sup>

### Diámetro de microporos de la membrana impermeable

El diámetro de la llovizna (400  $\mu$ m) es 40-4000 veces mayor que el de la membrana de E-PTFE. Por lo tanto, puede evitar que el agua de lluvia pase a través de la película protectora. El diseño con un ángulo de contacto de 135,6° evita que el agua líquida se humedezca y se infiltre capilarmente. Al mismo tiempo, permite la transpirabilidad, asegurando el funcionamiento normal de los componentes internos del instrumento.

# 110N

### Impacto Resistencia

El anillo anticollisión utiliza material de TPU, amortiguando eficazmente contra una fuerza de impacto de 110 N (la fuerza de impacto de una caída de 2 metros es de aproximadamente 30 N). Por lo tanto, protege su RENO2 de una caída de poste de 2 metros u otros impactos inesperados.

# 5°

### Desviación rotacional

La interfaz roscada inferior mantiene una desviación de rotación de 5° para el poste, lo que permite a los usuarios instalar con precisión el poste con facilidad. Este conveniente proceso de instalación ahorra tiempo para el trabajo de campo.

# 10 Years

### Capa protectora

El recubrimiento de polietileno puede alcanzar los 100-300  $\mu$ m, evitando el envejecimiento y la oxidación de la carcasa, proporcionando resistencia a los arañazos y ofreciendo una protección eficaz durante más de diez años.

# 65W/(m·K)

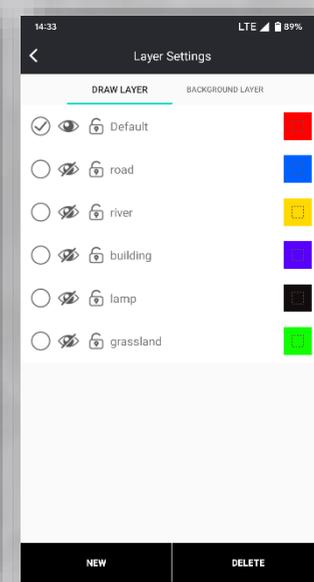
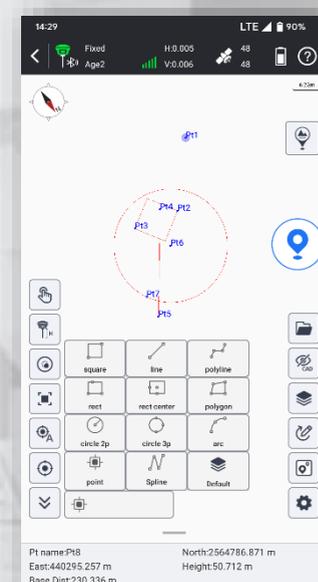
### Conductividad térmica

Los componentes de calefacción interna están estrechamente ajustados a la carcasa y se utiliza refrigeración pasiva por aire para disipar el calor. Con una conductividad térmica de 65 W/(m·K), puede lograr la disipación de calor sin necesidad de componentes de refrigeración adicionales, lo que garantiza un funcionamiento óptimo en diferentes condiciones de temperatura.

## RTK GO APP

Recopilación y mapeo de datos de campo: lo más avanzado está aquí

Mide y dibuja : Ahorre tiempo en el trabajo de campo y en la oficina



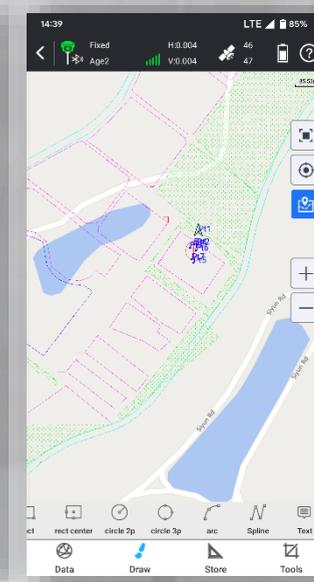
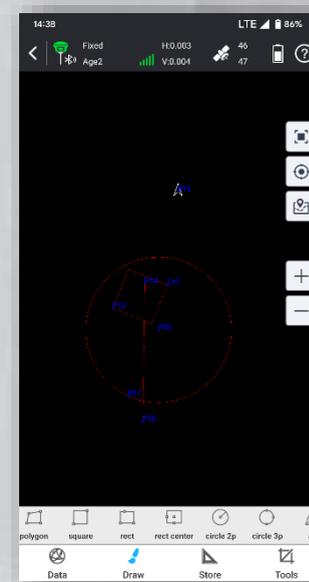
Esta función le permite dibujar el mapa de resultados mientras completa las mediciones de puntos.

- Antes de medir los puntos, los usuarios pueden elegir la forma del objeto objetivo a medir a partir de 11 cifras preestablecidas. El software lo guiará para medir puntos en un orden y conectar líneas automáticamente y completar el dibujo de la figura.

- Los .dxf for .dwg maps creados in situ se pueden utilizar directamente en el trabajo de oficina.

- Los usuarios pueden asignar objetos medidos con diferentes atributos, a diferentes capas para su medición y gestión, sin cometer errores.

### Dibujo CAD : Dibujar sin PC



Esta función habilita las capacidades de dibujo CAD, que antes solo eran posibles en una PC. Ahora los topógrafos pueden editar mapas CAD en el controlador RTK o en tabletas o teléfonos.

- El dibujo CAD no requiere una computadora.

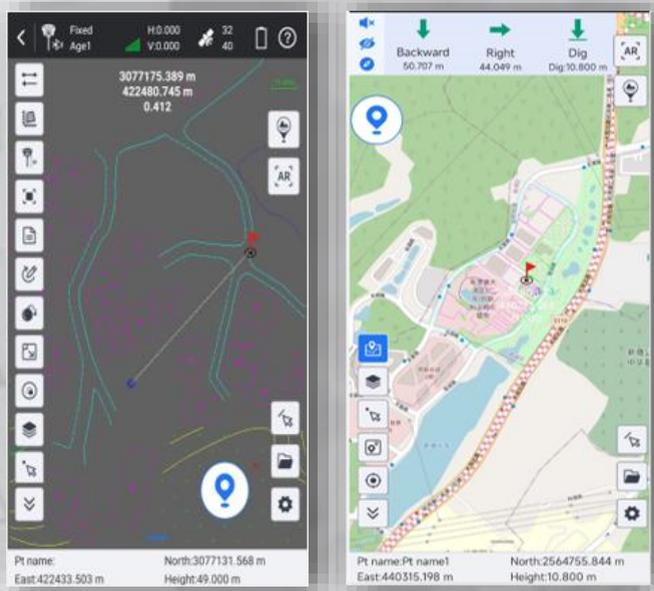
- Los archivos CAD preparados en PC de oficina pueden ser editados y administrados por los usuarios en terminales de recopilación de datos RTK.

- Las herramientas de dibujo incluyen hasta 11 tipos de figuras y un tipo de texto.

# RTK GO APP

## Replanteo: aligera tu carga, aumenta tu producción

### Replanteo CAD : Ahorre costos de mano de obra y reduzca errores



El software tradicional de recopilación de datos requiere que los usuarios importen puntos o líneas para establecerlos desde archivos .csv o .txt, los usuarios deben dedicar bastante tiempo a editar bibliotecas de puntos y líneas. Además, para formas complejas como curvas, círculos y polígonos, el proceso tradicional de replanteo es complicado. Ahora, nuestro nuevo programa de replanteo CAD ofrece una solución superior para los topógrafos.

- No es necesario editar manualmente las bibliotecas de puntos.
- El replanteo de la forma geométrica es más rápido y fácil.
- No es necesario obtener archivos de coordenadas antes del trabajo. El replanteo se puede realizar con solo un dibujo CAD.
- Los mapas en línea y los dibujos CAD se pueden mostrar simultáneamente, lo que mejora la precisión.
- Las líneas de guía de AR hacen que el replanteo sea más intuitivo.

### Replanteo de vista en vivo : Más rápido, más preciso, más inteligente

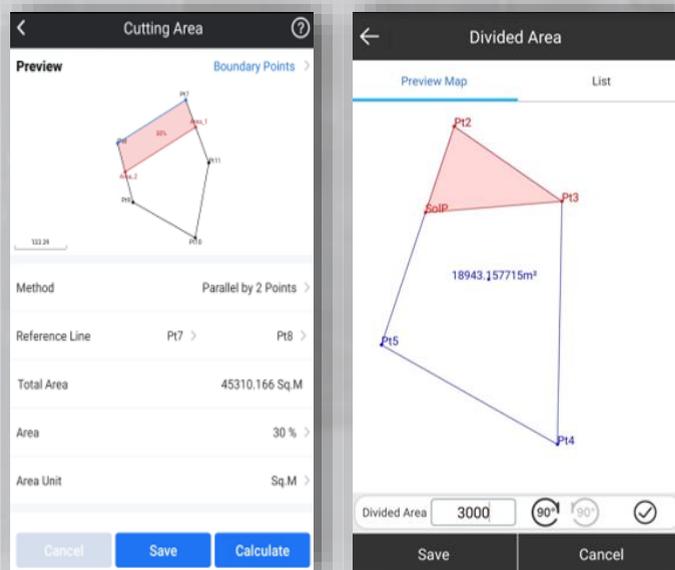


(Esta función solo funciona con los modelos de receptor que tienen cámara orientada hacia abajo o cámaras duales)

Los usuarios utilizan las imágenes en tiempo real capturadas por la cámara en la parte inferior del receptor y las líneas de guía de realidad aumentada mostradas por el software para localizar los puntos objetivo.

- Cuando los usuarios realizan el replanteo con un receptor GNSS de doble cámara, el software puede llamar a ambas cámaras para que trabajen juntas. A distancias medias y largas, el software utiliza la cámara frontal para indicar la dirección del viaje y, a corta distancia, utiliza la cámara orientada hacia abajo para encontrar la ubicación específica. Esto aumenta aún más la velocidad de replanteo.
- Las líneas de guía AR se pueden mostrar en programas de replanteo de puntos, replanteo de línea y replanteo CAD.

### División de Área : Desarrollado para el levantamiento catastral profesional y el replanteo

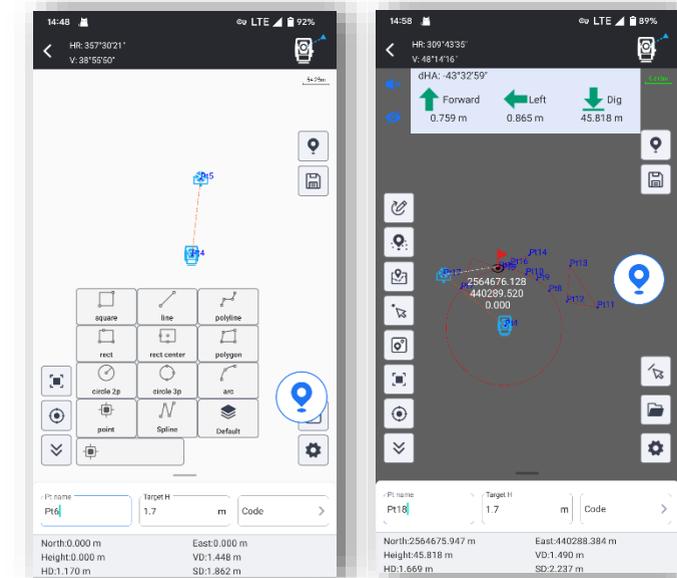


Seleccione puntos para formar un polígono e identifique directamente los puntos de división de área para que el topógrafo los replantee. Ya no es necesario que el usuario adivine una posición para medir y luego ajustarla.

- Seis métodos de división para determinar los puntos de división de área. Los métodos son flexibles y adecuados a las diferentes necesidades de los usuarios.
- La pantalla gráfica es intuitiva y comprensible.

## Características adicionales

### Compatible con múltiples dispositivos



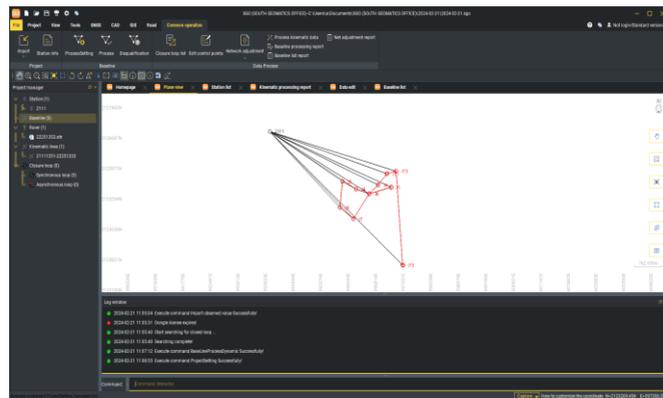
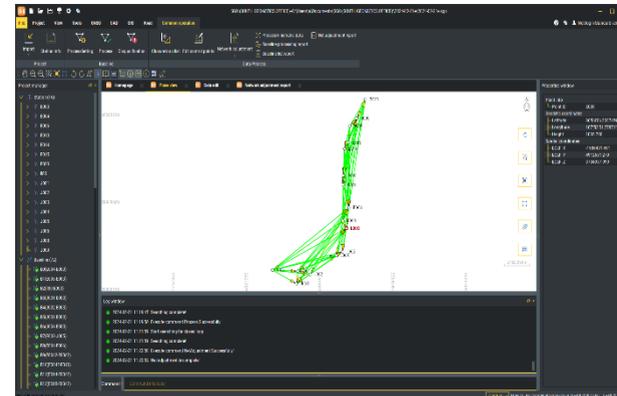
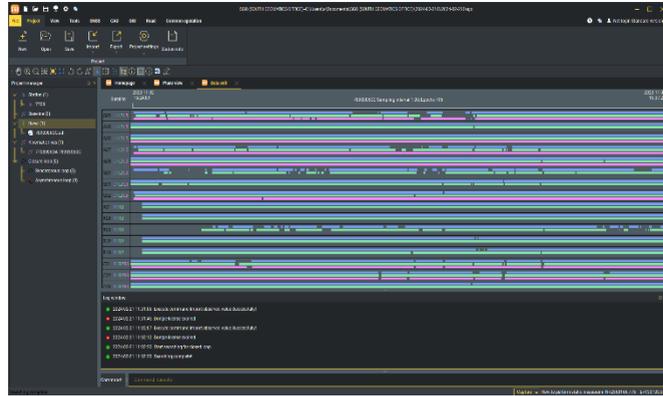
### Innovaciones para una mejor experiencia de usuario

- Copia de seguridad de datos RTK
- Compartir código QR
- Compatibilidad con varios mapas base
- Ajuste del mapa base
- Clasificación de puntos de montaje de red
- Configuración de salida NMEA

La aplicación ahora funciona con GNSS, estación total, ecosonda, tableta GIS, en el futuro funcionará con SLAM Scanner, Terrestrial LidarScanner.

# GEO DATA LAB

Procesador de datos GNSS ideal, le ayuda a seguir avanzando



## Procesamiento de datos e informes

Cuando los topógrafos necesitan realizar un posprocesamiento de datos GNSS, nuestro software siempre puede proporcionar tecnología de vanguardia para ayudarlo a producir resultados óptimos.

El usuario solo necesita importar datos de campo, el software procesará automáticamente las líneas de base GNSS.

Una vez que salen los resultados, el software puede generar informes.

## Alta precisión garantizada

La verificación RTK, la función única de nuestro software, puede comparar los resultados RTK y PPK para adquirir automáticamente las coordenadas más precisas para cada punto objetivo.

Llena el vacío de correcciones deficientes en RTK o observaciones obstaculizadas en PPK.

Esta mejora es para proporcionar garantía para cada una de sus encuestas.

## RINEX Importación y Exportación

Esta función permite a los usuarios importar los datos del receptor GNSS de terceros a nuestro software y procesarlos posteriormente, utilizando el formato RINEX estándar de la industria.

## Modelado 3D (opcional)

El usuario puede importar datos de imágenes de fotogrametría al software para lograr un modelado 3D, presentando visualmente datos de información geográfica como coordenadas, áreas y volúmenes.

Los datos del modelo se pueden transformar en diferentes formatos y aplicar con varios parámetros de coordenadas según las necesidades reales, lo que los hace adaptables a una gama más amplia de escenarios de aplicación

