CHCNAV

i76

GNSS EFICIENTE, IMU-RTK VISUAL DEL TAMAÑO DE PALMA DE LA MANO

CARTOGRAFÍA MÓVIL 3D

CHCNAV

MÁS ALLÁ DE LO VISUAL, CABE DENTRO DE LA PALMA DE LA MANO

El i76 Palm Visual RTK es una herramienta topográfica compacta y ligera diseñada para ofrecer precisión y facilidad de uso en condiciones difíciles. Cuenta con protección IP68, resistencia a caídas de una altura de 2 metros y un robusto diseño para una mayor durabilidad. Con un peso de sólo 450 g, el i76 es un 40% más ligero y un 50% más pequeño que los estándares del sector. Está equipado con GNSS integrado, IMU y cámaras duales gran angular de 95°, un solo botón de funcionamiento y LED sincronizado para mejorar significativamente la eficiencia de la topografía. El replanteo visual CAD+AR puede mejorar la eficacia global del replanteo del proyecto en un 40%.

La antena GNSS air-medium de 4ª generación del i76 mejora la estabilidad en todas las constelaciones y frecuencias GNSS, logrando una excelente tasa fija RTK con la tecnología iStar 2.0, especialmente eficaz en regiones con gran actividad solar. Su tecnología Ultra-IMU de 5ª generación mejora la precisión en un 30%, incluso cuando se mide con una inclinación del mástil de 60°. Con una potente batería que soporta más de 17 horas de uso continuo, el i76 es ideal para los profesionales que valoran la precisión, la adaptabilidad y la innovación en su trabajo topográfico.

VIGILANCIA EFICAZ DE CAD REALIDAD AUMENTADA (AR)

Aumente la eficacia de la replanteo de proyectos hasta en un 40%.

El i76 mejora significativamente la eficiencia del replanteo en proyectos de construcción en un 40% mediante la integración de mapas base CAD con visualización de realidad aumentada (AR). Esta combinación de tecnologías GNSS, IMU, AR y MR ofrece una visión completa e intuitiva de los trazados de los emplazamientos, lo que facilita una planificación eficaz de las rutas y minimiza los desvíos innecesarios. Sus funciones inteligentes se anticipan a las direcciones de las tuberías, mejoran las tareas de paisajismo y simplifican los procesos para construir cimientos. La superposición AR es especialmente útil en revisiones de Redline y verificaciones de líneas centrales para la construcción de carreteras, agilizando tareas complejas y garantizando un replanteo preciso. Ideal para diversos escenarios de construcción, el i76 proporciona asistencia inteligente, superposiciones de diseño en tiempo real y datos visualizados, optimizando las operaciones de replanteo y simplificando las complejas tareas de construcción.

TECNOLOGÍA ULTRA-IMU DE 5ª GENERACIÓN

Aumenta la precisión un 30%.

El i76 integra una Ultra-IMU de 5ª generación sin interferencias, que funciona a 200 Hz, y mejorada mediante algoritmos EKF para una precisión de medición óptima. Cuenta con compensación automática de la inclinación del poste que mantiene la precisión dentro de los 3 centímetros, incluso con una inclinación del poste de hasta 60 grados, lo que hace que las mediciones de inclinación no sólo sean más fiables, sino también más fáciles de usar. El i76 simplifica las operaciones gracias a su función "apuntar y medir", que elimina la necesidad de inicializar manualmente la IMU o centrar la burbuja. La IMU permanece operativa independientemente de la posición de la pértiga de telemetría, ya sea de mano, montada en el hombro o colocada horizontalmente.

4ª GENERACIÓN DE ANTENAS DE AIRE Y MOTOR GNSS HÍBRIDO

Alcanzar una tasa de fijación RTK superior al 96% en regiones con actividad solar.

El i76 GNSS destaca por su antena GNSS air-medium de 4ª generación y su motor GNSS híbrido, optimizado para ofrecer un alto rendimiento en entornos solares activos y difíciles. Sus 1408 canales y su seguimiento exhaustivo de todas las constelaciones GNSS garantizan una resistencia excepcional a los efectos multitrayecto y a las interferencias. La tecnología iStar 2.0 y la supresión de interferencias ionosféricas mejoran aún más sus capacidades, garantizando una tasa de fijación RTK superior al 96%, ideal para zonas con gran actividad ionosférica. En regiones que carecen de redes GNSS RTK o conexiones celulares, el emparejamiento del i76 con CHCNAV iBase amplía la cobertura UHF fiable hasta 25 km en condiciones estándar y 5-8 km en zonas con follaje denso o paisajes suburbanos, garantizando datos coherentes y de alta calidad en diversos escenarios topográficos.

TAMAÑO PEQUEÑO CON GNSS, IMU Y DOBLE CÁMARA

Excelencia en ligereza, fiabilidad y resistencia prolongada

El i76 combina a la perfección ligereza y durabilidad. Este receptor del tamaño de la palma de la mano, que sólo pesa 450 g, es la mitad de grande que los modelos estándar, lo que mejora notablemente las operaciones sobre el terreno. Cuenta con integración avanzada de GNSS, Auto-IMU y cámaras duales, todo unificado para una experiencia topográfica perfecta. Fabricado para durar, el i76 ofrece protección IP68 y resistencia a caídas de 2 metros. Su duradera estructura biomimética y las lentes de zafiro de la cámara están diseñadas específicamente para soportar entornos adversos y resistir impactos y arañazos. Mejorado con actualizaciones OTA inteligentes basadas en la nube para actualizaciones continuas y alimentado por una batería de litio de bajo consumo, el i76 garantiza más de 17 horas de funcionamiento continuo, proporcionando fiabilidad y una mayor resistencia sobre el terreno.

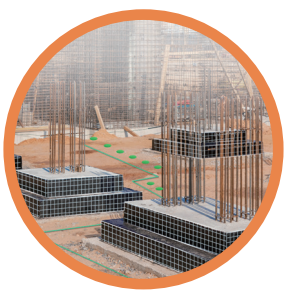
CAD + AR AUMENTA LA EFICACIA GLOBAL DEL REPLANTEO EN UN 40

PIPELINES

La asistencia inteligente predice la dirección de la tubería: +60% de eficacia.

PAISAJE

No es necesario seleccionar repetidamente los puntos a través de la interfaz, +50 % de productividad.



CONSTRUCCIÓN DE CIMIENTOS

La planificación de la construcción permite realizar las tareas en un solo paso, lo que supone un 30% más de eficacia.

RUTAS

La superposición AR facilita la revisión de las líneas rojas y la verificación de las líneas centrales en las carreteras.

ESPECIFICACIONES

Rendimiento del GNSS [1]

Canales	1408 canales con iStar2.0
GPS	L1C/A, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	L1, L2, L3*
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b*
QZSS	L1C/A, L1C, L2C, L5
NavIC / IRNSS	L5
SBAS	L1, L5*

Precisiones del GNSS [2]

Cinemática en tiempo real (RTK)	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Tiempo de inicialización: < 10 s Fiabilidad de la inicialización: >99.9%
Post - procesamiento cinemático (PPK)	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
PPP	Soporte B2b-PPP, E6B-HAS H: 10 cm | V: 20 cm
Estática de alta precisión	H: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS V: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Estática y estática rápida	H: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS V: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Código diferencial	H: 0.4 m RMS | V: 0.8 m RMS
Autónomo	H: 1.5 m RMS | V: 2.5 m RMS
Replanteo visual	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS
Tasa de posicionamiento	1 Hz, 5 Hz y 10 Hz
Tiempo de fijar a la primera vez [5]	Arranque en frío: < 45 s Arranque en caliente: < 10 s Reaparición de la señal< 1 s
Tasa de actualización de IMU	200 Hz, AUTO-IMU
Ángulo de inclinación	0~60°
Inclinación RTK - compensación	Incertidumbre adicional de inclinación horizontal del poste normalmente inferior a 8 mm + 0,7 mm/° de inclinación hasta 30°.

Entornos

Temperatura	En funcionamiento: -40°C a +65°C (-40°F a +149°F) Almacenamiento: -40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Humedad	100% sin condensación
Protección contra el ingreso	IP68 (según IEC 60529)
Protección contra impactos	IK08 (según IEC 62262:2002)
Caída	Sobrevive a una caída de 2 metros de bastón
Vibración	Cumple las normas ISO 9022-36-08 y MIL-STD-810H
Impermeable y transpirable membrana	Evitan la entrada de vapor de agua en entornos difíciles.

Eléctrico

Tiempo de carga	Carga completa en 4.5 horas
Tiempo de funcionamiento batería interna[7]	UHF/ 4G RTK Rover sin cámara: hasta 17 h Replanteo visual: hasta 10 h Estática: hasta 22 h
Especificaciones de carga	Tipo-C 5 V / 2 A

Hardware

Tamaño (LxAxA)	Φ106 mm x 55.6 mm (Φ 4,17 in × 2,1 in)
Peso	450 g (0.99 lb)
Panel frontal	2 LED sincronizados, 1 botón
Sensor de inclinación	Calibración - libre IMU para la compensación de bastón. Inmune a las perturbaciones magnéticas.

Cámaras

Píxeles del sensor	Cámaras duales de 2 MP cada una
Campo de visión	95° ± 3°
Frecuencia de imagen de vídeo	30 fps
Apertura	F2.4
Características	Software LandStar, apoyo a la Navegación Visual, CAD AR Replanteo Visual.

Comunicación

Conexión inalámbrica	NFC para emparejamiento táctil de dispositivos
Wi-Fi	Wi-Fi 2.4G 802.11 b/g/n Wi-Fi 5G 802.11ac
Bluetooth®	v 4.2, compatible con versiones anteriores
Puertos	1x puerto USB tipo C (alimentación externa, descarga de datos, actualización de firmware OTG) 1 x puerto de antena UHF (SMA hembra)
Radio UHF [4]	Sólo Rx interna: 410 - 470 MHz Protocolo: CHC, Transparent, TT450 Tasa de enlace: 9600 bps a 19200 bps
Formatos de datos	RTCM 2.x, RTCM 3.x, entrada/ salida del CMR HCN, RINEX 2.11, 3.02 Salida NMEA 0183 NTRIP Client, NTRIP Caster
Almacenamiento de datos	8 GB de memoria de alta velocidad

Cumplimiento de la legislación y la normativa

Normas internacionales	IGS Calibración de antenas, IEC 62133-2:2017+A1, IEC 62368-1: 2014, EN 62368-1:2014+A11:2017, Manual de la ONU, sección 38.3

*Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
(1)Conforme, pero sujeto a la disponibilidad de la definición de servicio comercial BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS e IRNSS. GLONASS L3, Galileo E6, Galileo E6 High Accuracy Service (HAS), BDS B2b y SBAS L5 se proporcionarán mediante una futura actualización del firmware.(2) La precisión y la fiabilidad se determinan sin obstrucciones, sin trayectorias múltiples, con una geometría GNSS óptima y en condiciones atmosféricas. Las prestaciones asumen un mínimo de 5 satélites, seguimiento de las prácticas generales recomendadas de GPS. La precisión de la PPP está sujeta a la región, el entorno y el tiempo de convergencia. La estática de alta precisión requiere un mínimo de 24 horas de observación a largo plazo y efemérides precisas.(3) La tecnología VPT™ (Punta de polo virtual) de CHCNAV garantiza una alineación precisa de la punta del poste virtual con el punto rojo que representa la ubicación de replanteo en el software LandStar dentro de unos márgenes de error aceptables.(4) Conforme y 10 Hz que se proporcionará a través de una futura actualización del firmware. (5) Valores típicos observados. (6) Resistentes a salpicaduras, agua y polvo, han sido probados en condiciones controladas de laboratorio con una clasificación IP68 según la norma IEC 60529.(7) Batería de litio de alta densidad recargable e integrada de 7,2 V / 4900 mAh de nueva energía. La duración de la batería está sujeta a la temperatura de funcionamiento y al ciclo de vida de la batería.(8) Se da prioridad al uso del mensaje RTCM, si se requiere CMR, se puede proporcionar a través de una futura actualización del firmware.

© 2025 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. El CHCNAV y el logo del CHCNAV son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Revisión marzo 2025.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Sede de CHC Navigation
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.
577 Songying Road, Qingpu,
201703 Shanghai, China
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe
IOffice Campus, Building A,
Gubacsi út 6, 1097
Budapest, HUNGARY
+36 20 421 6430
Europe_office@chcnav.com

CHC Navigation USA LLC
6380 S. Valley View Blvd, Suite 246,
Las Vegas, NV 89118, USA
+1 702 405 6578

CHC Navigation India
409 Trade Center, Khokhra Circle,
Maninagar East, Ahmedabad,
Gujarat, India
+91 90 99 98 08 02