CHCNAV

Geoespacial

Z8

Sistema de Monitoreo de Deformaciones Multipunto con Integración de Visión





Destacados

El Z8 combina el monitoreo de deformaciones mediante radar de apertura sintética con imágenes visuales y computación en el borde para ofrecer un monitoreo sin contacto y de amplia cobertura del desplazamiento de superficies. Mediante la medición de diferencias de fase y algoritmos de inversión de deformaciones, mide el desplazamiento en la línea de visión en toda el área monitoreada. La cámara integrada permite realizar inspecciones visuales programadas, observar áreas clave de forma específica y verificar visualmente los datos de monitoreo para ayudar a reducir las falsas alarmas. El Z8 es ideal para el monitoreo de taludes de presas de relaves, taludes de carreteras, presas de embalses y taludes en zonas propensas a riesgos geológicos.



Detección Temprana de Deformaciones

Monitoreo sin Contacto, de Amplia Cobertura y Alta Precisión

Adquisición Adaptativa de Datos y Notificación Automática de Anomalías

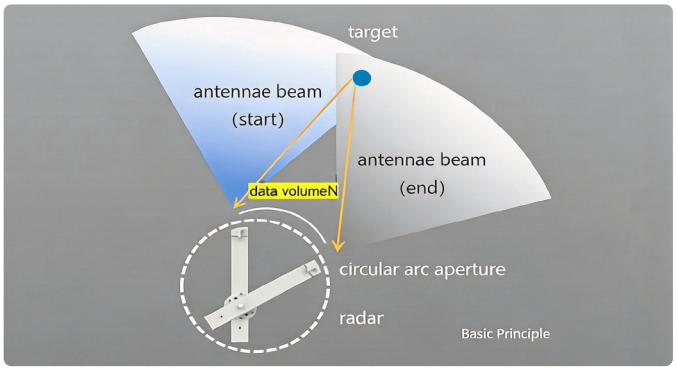
Inteligente Visual Verificación

Monitoreo 24/7 en Cualquier Condición Climática

Monitoreo de Amplia Cobertura de 360°

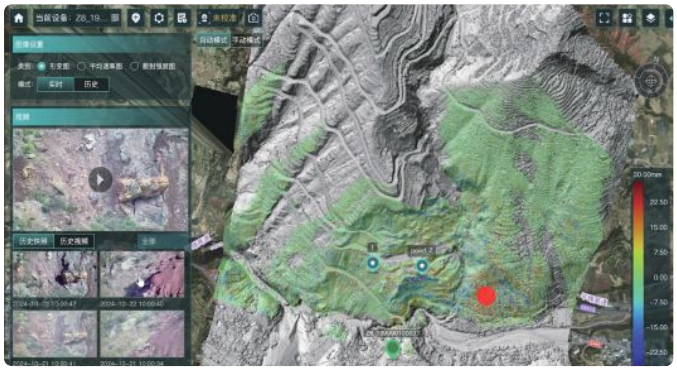


Ofrece un ajuste de 360° en horizontal y de −30° a 60° en vertical, proporcionando una cobertura completa para el monitoreo de deformaciones en áreas extensas.

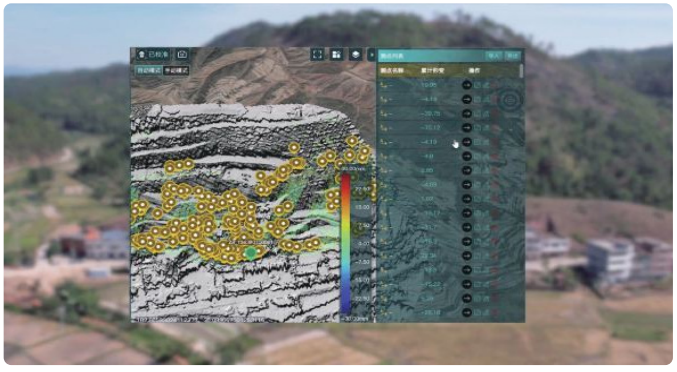


Utiliza imágenes de radar de apertura sintética (SAR) y análisis interferométrico de fase para monitorear desplazamientos con precisión submilimétrica en toda el área monitoreada.

Adquisición Adaptativa de Datos y Notificación Automática de Anomalías



El procesamiento adaptativo de datos ajusta automáticamente la frecuencia de adquisición y transmisión según las condiciones del sitio, aumentando la frecuencia de medición cuando se detecta movimiento.



Los algoritmos integrados identifican y notifican automáticamente anomalías fuera de los puntos de monitoreo predefinidos, lo que ayuda a detectar riesgos emergentes en toda el área monitoreada.

Monitoreo 24/7 en Cualquier Condición Climática

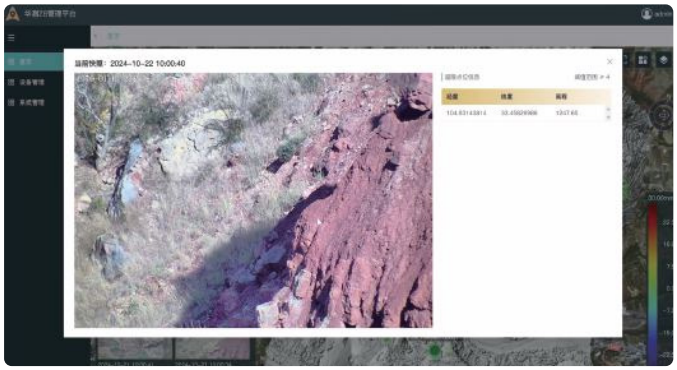


La tecnología de radar de microondas activo y la carcasa con protección IP66 garantizan un funcionamiento fiable bajo la lluvia, la nieve, la niebla y otras condiciones ambientales adversas.

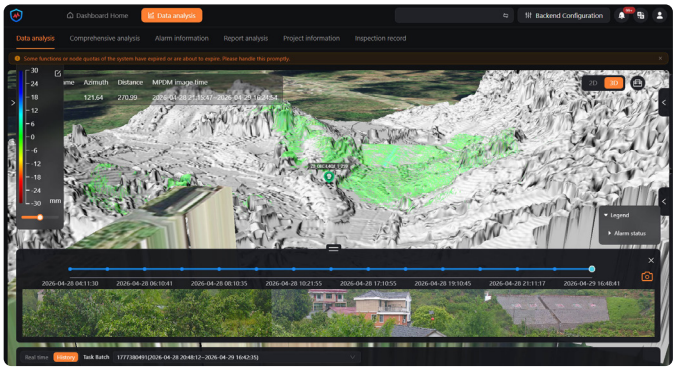


Una luz de relleno láser permite capturar imágenes visuales durante la noche para garantizar un monitoreo continuo.

Evidencia Visual e Integración con Imágenes Panorámicas

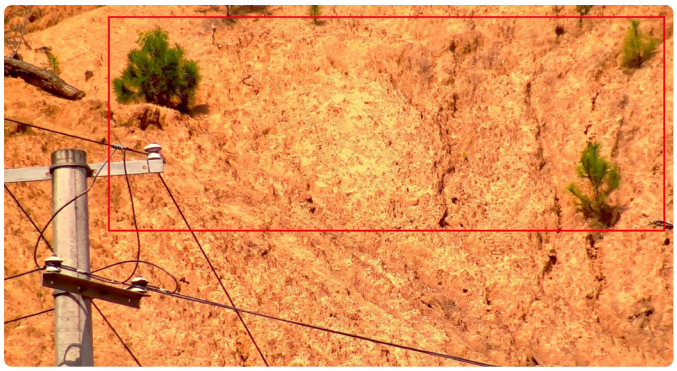


Cuando detecta anomalías, el Z8 captura imágenes automáticamente para su verificación visual, reduciendo la necesidad de realizar inspecciones presenciales inmediatas.



La cámara integrada genera un mapa base panorámico y vincula las mediciones del radar con imágenes panorámicas, lo que permite identificar rápidamente los eventos de monitoreo y su ubicación.

Identificación de Interferencias mediante IA y Detección Opcional de Caída de Rocas



El análisis mediante IA identifica fuentes de interferencia, como la vegetación y los árboles, lo que permite interpretar los datos de monitoreo con mayor fiabilidad.



Un módulo opcional de detección de caída de rocas basado en IA permite detectar eventos repentinos, como el desprendimiento y rodamiento de rocas y los colapsos súbitos de taludes.

Casos de Uso



Taludes de Presas de Relaves



Taludes de Carreteras



Presas de Embalse



Taludes de Riesgo Geológico

ESPECIFICACIONES

Parámetros técnicos

Distancia máxima de monitoreo	800 m
Campo de visión	360°
Ajuste de la antena	Vertical: -30° ~ +60°
Precisión de desplazamiento	Nivel submilimétrico
Resolución de distancia	≤ 0,3 m
Resolución angular	≤ 9 mrad
Resolución de imagen	≥ 2 megapíxeles, admite zoom
Intervalo mínimo de muestreo	≤ 1 min
Intervalo de transmisión de datos	1 min ~ 24 h
Métodos de comunicación	Comunicación móvil / Comunicación por satélite
Banda de frecuencia de operación	Ku
Rango de frecuencias	17,1~17,3 GHz
Parámetros de salida	Desplazamiento, aceleración del desplazamiento, mapa de deformaciones, mapa de reflectividad compleja, imágenes fijas de video, etc.

Características físicas

Tamaño (L × A × A)	475 mm × 354 mm × 398 mm
Peso	15,9 kg
Temperatura de funcionamiento	-40°C ~ + 65°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C ~ + 70°C
Grado de protección	IP66
Notas de instalación	Pilar de observación estándar, pilar de hormigón en sitio, estructura de acero, etc.

Eléctrico

Consumo de potencia promedio	≤ 20 W
Alimentación	9-22 V CC
Modo de alimentación	Admite hasta 30 días consecutivos de funcionamiento normal en condiciones nubladas o lluviosas. Incluye protección contra sobretensiones y subtensiones.
Potencia de transmisión	< 200 mW (23 dBm)
Modulación	FMCW
Ganancia de antena	25 dBi

***Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.**

© 2026 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Todos los derechos reservados. CHCNAV y el logotipo de CHCNAV son marcas registradas de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios. Revisión: octubre de 2026

CHC Navigation Headquarter

577 Songying Road, Qingpu,
201703, Shanghai, China
Marketing@chcnav.com
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe Kft

Office Campus, Building A, 6/B Gubacsi Street,
Budapest 1097, Hungary
Europe_office@chcnav.com
+36 20 510 6723