

USV profissional de funções completas

O Navegação Inteligente de Precisão



Ò Plataforma Expansível

Navio de superfície não tripulado SPCraft5 (USV)

SPCraft5 é uma embarcação de superfície não tripulada multifuncional (USV) desenvolvido por Guangzhou Sphrefix Navigation Technology Co., Ltd. Construída para levantamento subaquático, patrulha e reconhecimento e monitoramento da qualidade da água, é integra um sistema de controle inteligente proprietário e suporta cargas úteis como ecobatímetros, sonar de varredura lateral, e sensores de qualidade da água. Apresentando alta automação, forte anti-interferência desempenho, e sólido capacidade de expansão, SPCraft5 funciona perfeitamente com iSail para fornece aquisição e análise de dados ponta a ponta - oferecendo um solução mais segura, eficiente e precisa para diversos ambientes aquáticos.



ALTURA	DIÂMETRO	PESO
254mm	980*520*254mm	30kg

Design portátil integrado



O casco aerodinâmico e totalmente curvo é construído em polímero de alta resistência tecido composto e Kevlar, alcançando design leve e estrutural rigidez. Nenhuma montagem é necessária - a embarcação está pronta para implantação, certo pronto para uso, permitindo transporte rápido e operações de campo rápidas.

Controle Inteligente de Alta Precisão



Equipado com navegação e controle de alta precisão autodesenvolvidos , o sistema suporta precisão de posicionamento RTK de 8 mm + 1 ppm horizontalmente. A antena dupla GNSS e um IMU integrado garantem uma navegação estável e rastreamento de rotas altamente preciso. Recursos de segurança inteligentes incluem prevenção automática de obstáculos, alertas de águas rasas e retorno de bateria fraca.

Longa resistência e propulsão poderosa



Um sistema de bateria dupla de lítio suporta substituição a quente, permitindo até 7 horas de autonomia em 1.5 m/s e autonomia econômica de até 38 km. O motor sem escova 900 W e a hélice anti-entupimento fornecem forte impulso e uma velocidade máxima de 7 m/s, permitindo que a embarcação opere de forma confiável em condições de fluxo complexas.

Expansibilidade multifuncional



SPCraft5 suporta uma ampla gama de sensores, incluindo sondas de qualidade da água, sonar de varredura lateral e LiDAR. Um SDK aberto é fornecido para desenvolvimento, tornando-o adaptável a inspeções de qualidade da água, investigações de tubulações ocultas, levantamento topográfico, patrulha de emergência e muitos outros cenários de missão.



Característica



- Proteção dupla: amortecedores omnidirecionais com design anti-afundamento.
- Segurança inteligente: prevenção de colisões e reversão automática em águas rasas.



- Controlador de 7": vídeo HD 1080P, alcance 3 km (ilimitado via 4G).
- Durabilidade do controle remoto: até 8 horas.

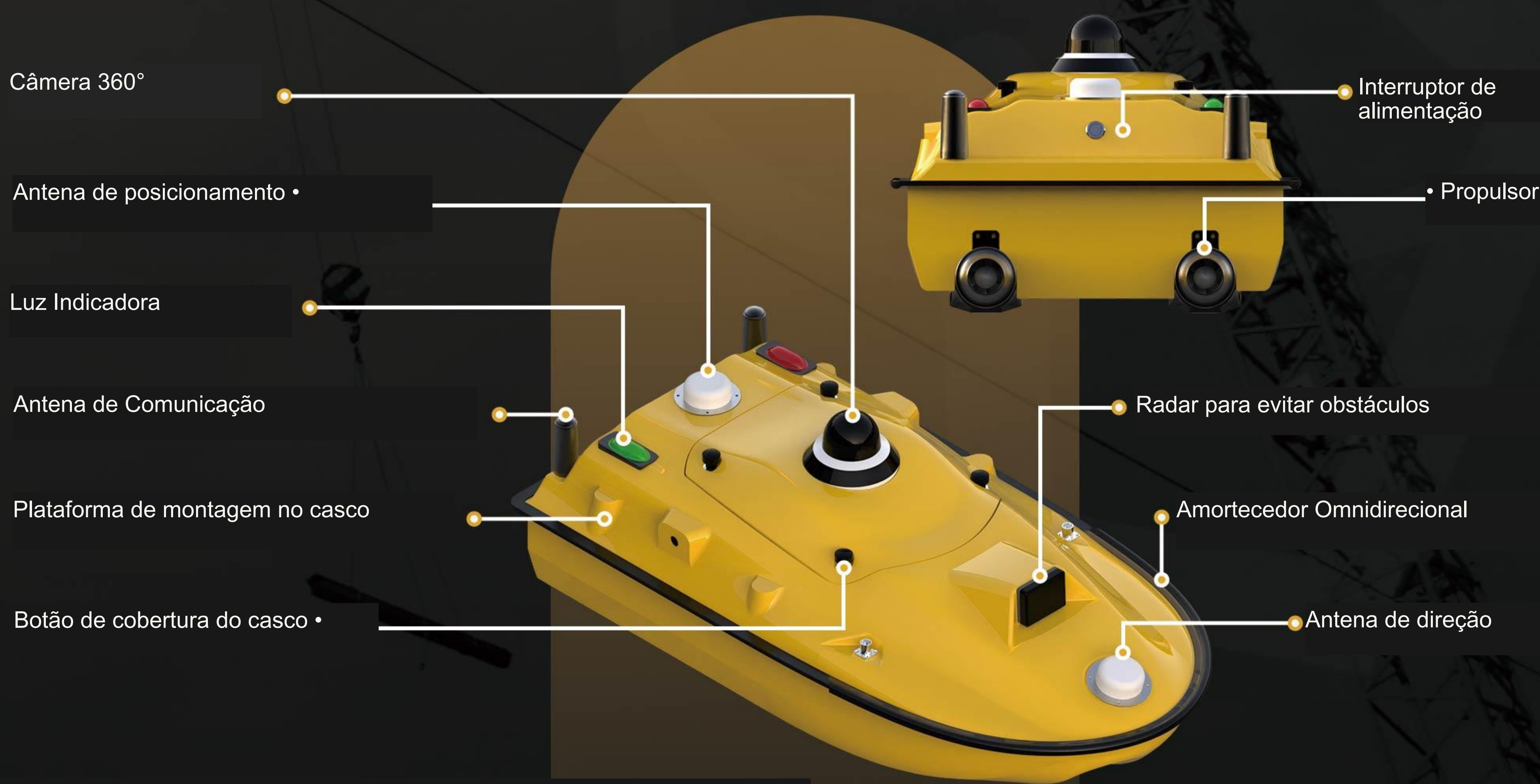


- O pós-processamento PPK com correção de atitude e maré aumenta a precisão dos dados.
- O reconhecimento de todos os alvos melhora a eficiência do processamento.



- Propulsão plug-and-play e bateria hot-swap para operação ininterrupta.
- Interfaces abertas permitem integração flexível de carga útil e desenvolvimento secundário.

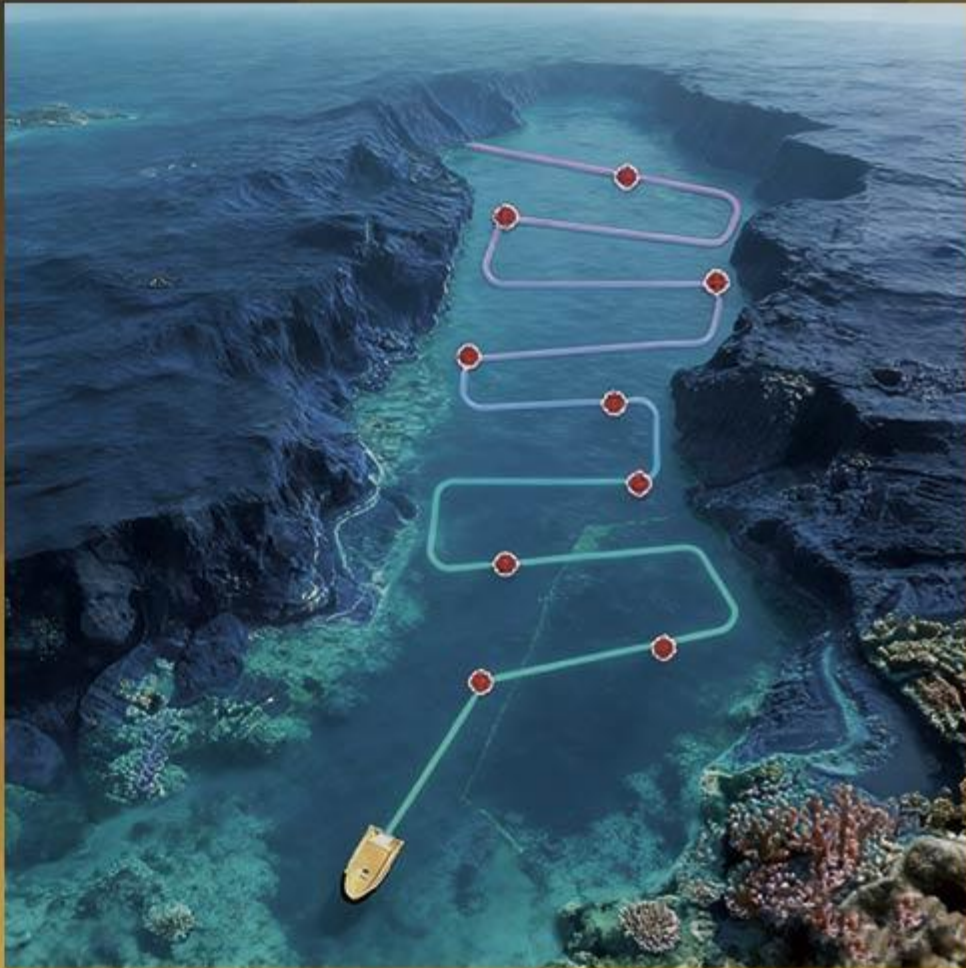
Componentes do sistema



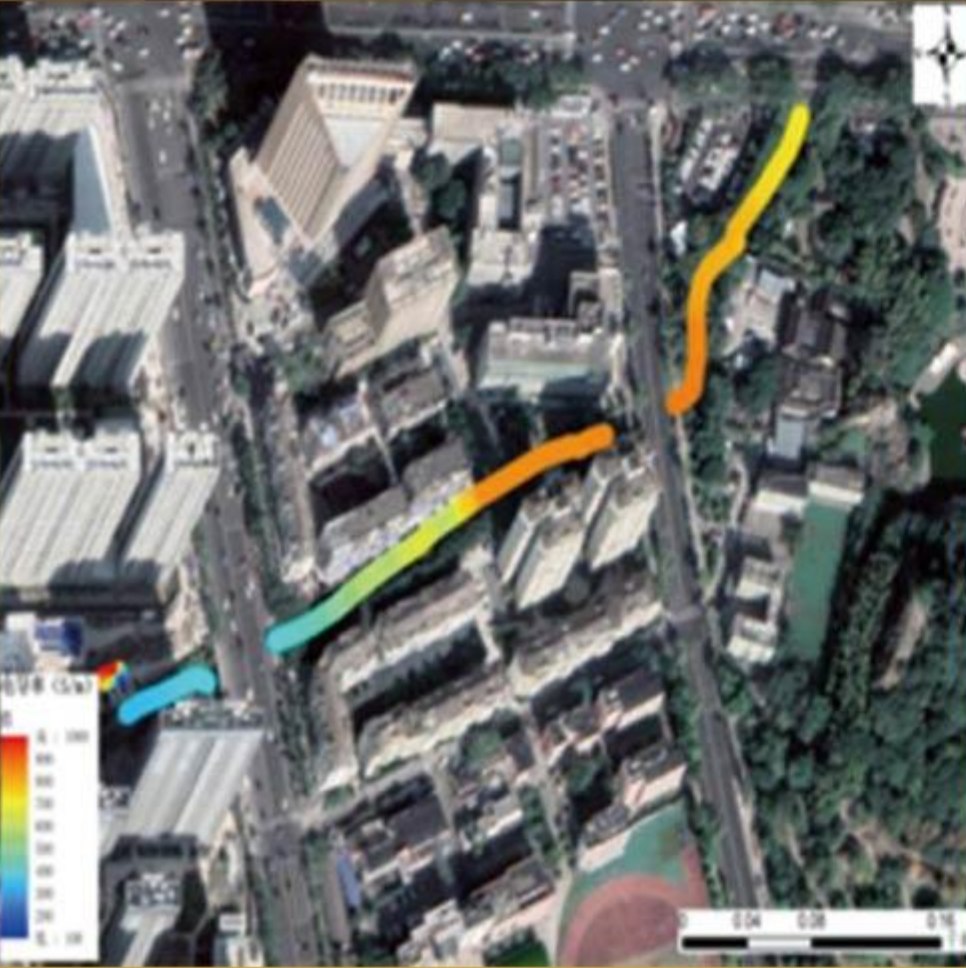
Cenários de aplicação



Profundidade da
Água
Medição



Qualidade da Água
Amostragem



Qualidade da Água
Monitoramento



Subsuperfície
Detecção

ITEM		ESPECIFICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
CASCO	Dimensões do casco	980 x 520 x 254 mm	
	Materiais	Polietileno de alto peso molecular; Reforço de tecido Kevlar	
	Rascunho	8.5 cm	
	Peso	Casco 7 kg; Sistema completo 30 kg (incluindo módulos externos, controlador e bateria)	
	Carga útil máxima	35 kg	
	Capacidade anti-onda	Ondas de vento nível 3, ondulação nível 2	
	Proteção de entrada	IP67	
	GNSS	Posicionamento GNSS integrado, sistema de antena dupla e receptor duplo	
	Luz indicadora de status	LED de duas cores, indica sinal de controle remoto e GNSS status de posicionamento	
	Câmera	Câmera de visão noturna completa de 360°	
ENERGIA SISTEMA	Radar de Obstáculos	Largura do feixe: 120° x 120°; Faixa de detecção: 0.1-20 m (versão 40 m opcional)	
	Tipo de propulsão	Elétrica	
	Tipo de motor	Motor sem escova	
	Modo de direção	Direção diferencial com motores duplos; suporta impulso reverso	
	Potência nominal	900 W potência total do motor	
	Velocidade do motor	Avaliado em 5300 RPM	
	Montagem do motor	Design de plug-in destacável; fácil de substituir	
	Tipo de bateria	Bateria de lítio de alta capacidade, 33.6 V 25 Ah (duas removíveis compartimentos de bateria), 21700 células	
	Substituição da bateria	Suporta substituição rápida e troca de plug-in/out	
	Resistência	Aprox. 3 horas @ 2.0 m/s; 7 horas @ 1.5 m/s	
REMOTO CONTROLADOR	Faixa	Alcance em velocidade econômica: 38km	
	Velocidade máxima	7 m/s; suporta operação estável em águas turbulentas/alta corrente ambientes	
	Dimensões	277 × 138 × 96 mm	
	Exibição	Tela sensível ao toque industrial; legível à luz solar Resolução: 1920 x 1200 Brilho: Até 1200 nits	
	Memória	4 GB RAM, armazenamento 64 GB	
	Frequência	2.400-2.483 GHz	
	Alcance de comunicação	Até link digital 3 km; alcance ilimitado via 4G	
	Capacidade da bateria	20.000mAh	
	Tempo de operação	8 horas	
	Carregando	18 W carregamento rápido; compatível com porta Type-C padrão	
PRINCIPAL CONTROLE UNIDADE	Interfaces	PPM, RJ45, USB, Type-C, slot para cartão SIM, slot para cartão TF	
	Sistema operacional	Linux	
	Comunicação da estação base	Rádio (opcional) e Rede e CORS	
	Comunicação por vídeo	4G e 2.4G	
	Slot SIM	Slot Nano SIM	
POSICIONAMENTO	Interfaces	2 portas RJ45, 2 portas RS232, 2 portas RS485	
	Sistema de satélite	Suporta BDS (BDS-2: B1I, B2I; BDS-3: B1I, B3I), GPS (L1C/A, L2P, L2C), GLONASS (G1, G2), Galileu (E1, E5b), QZSS* (L1C/A, L2C), SBAS* (L1C/A) e outros sinais multiconstelação	
	Partida a frio	< 30 s	
	Tempo de correção inicial	< 5 s (D ≤10 km)	
	Precisão de posicionamento de ponto único	Horizontal: ≤ 3 m; Vertical: ≤ 1.5 m	
	Precisão de posicionamento DGNSS	Horizontal: 40 cm + 1 ppm; Vertical: 80 cm + 1 ppm	
	RTK Precisão de posicionamento	Horizontal: 8 mm + 1 ppm; Vertical: 15 mm + 1 ppm	
	CORS Fonte	Suporta rede CORS	
	Protocolos de dados diferenciais	Suporta protocolo TT450, transmissão transparente e outros formatos padrão	
	Precisão de rumo	Precisão: 0.1° (linha de base 1 m)	
ECO SOANDO	Giroscópio Deriva	6°/h, estabilização de desvio 20 s, suporta navegação autônoma ininterrupta	
	Taxa de atualização IMU	200 Hz	
	Frequência	200 kHz	
	Ângulo de feixe	8°	
	Faixa de profundidade	0.15-200 m (extensível para alcance maior)	
	Resolução	8 mm	
	Estabilidade	+2 cm (CEP 95 @ 10 m)	
	Precisão de profundidade	+1 cm + 0.1% × D (D = profundidade)	
	Fonte de alimentação	9 V-28 V	
	Faixa de velocidade do som	0 m/s - 1700 m/s	
ECO SOANDO	Consumo de energia	5-10 W	

► Os fabricantes podem atualizar os parâmetros a qualquer momento. Consulte as informações mais recentes do produto.