

系统简介-载体

System Introduction

华微6号

华微6号是一款大空间、多搭载、超轻便的全碳身自动无人船平台，标准搭载华测自产HN-400多波束测深系统，集成搭载华测自研HA-100三维激光扫描仪以完成水上水下一体化三维点云数据采集。定制搭载ADCP、多参数水质仪、侧扫声呐等水文、物理勘查设备，以满足您的不同应用需求。标配Windows平板，外业操作便携，也可采用市面普通笔记本电脑，维护和替换方便。

技术参数

Specifications

船 体	
船体尺寸	1.8m*0.5m*0.25m
材质	高分子聚酯碳纤维、凯夫拉布
自重	15KG
最大载重	60KG
抗风浪等级	6级风、4级浪
船型	可拆卸式三体船
传感器	标配单波束测深仪
防水防尘	IP65
吃水	15 cm
指示灯	双色灯，可显示定位信号状态
视频	360° 全向视频，并且可实时回传
安全	浅滩自动倒车、超声波避障和视频观察
返航	低电量自动返航、失联自动返航（择近返航）
动 力	
动力类型	电动
电机类型	无刷电机
转向类型	无舵机转向
马达功率	单马达最大700W
马达转速	最大7000rpm
马达安装方式	插拔设计，易拆换
防水草方式	涵道式设计、防水草罩
电池规格	36V 22Ah*8、可充电锂电池、18650电芯
续航时间	6h@2m/s，选配可达12h@2m/s
最大船速	6m/s
通 讯 控 制	
基站通讯	电台&网络&CORS
数据通讯	标配4G&网桥&电台
遥控通讯	2.4GHz电台&4G&网桥
视频通讯	4G&网桥
遥控距离	智能遥控2公里、4G无限制（视网络情况） 和网桥2公里



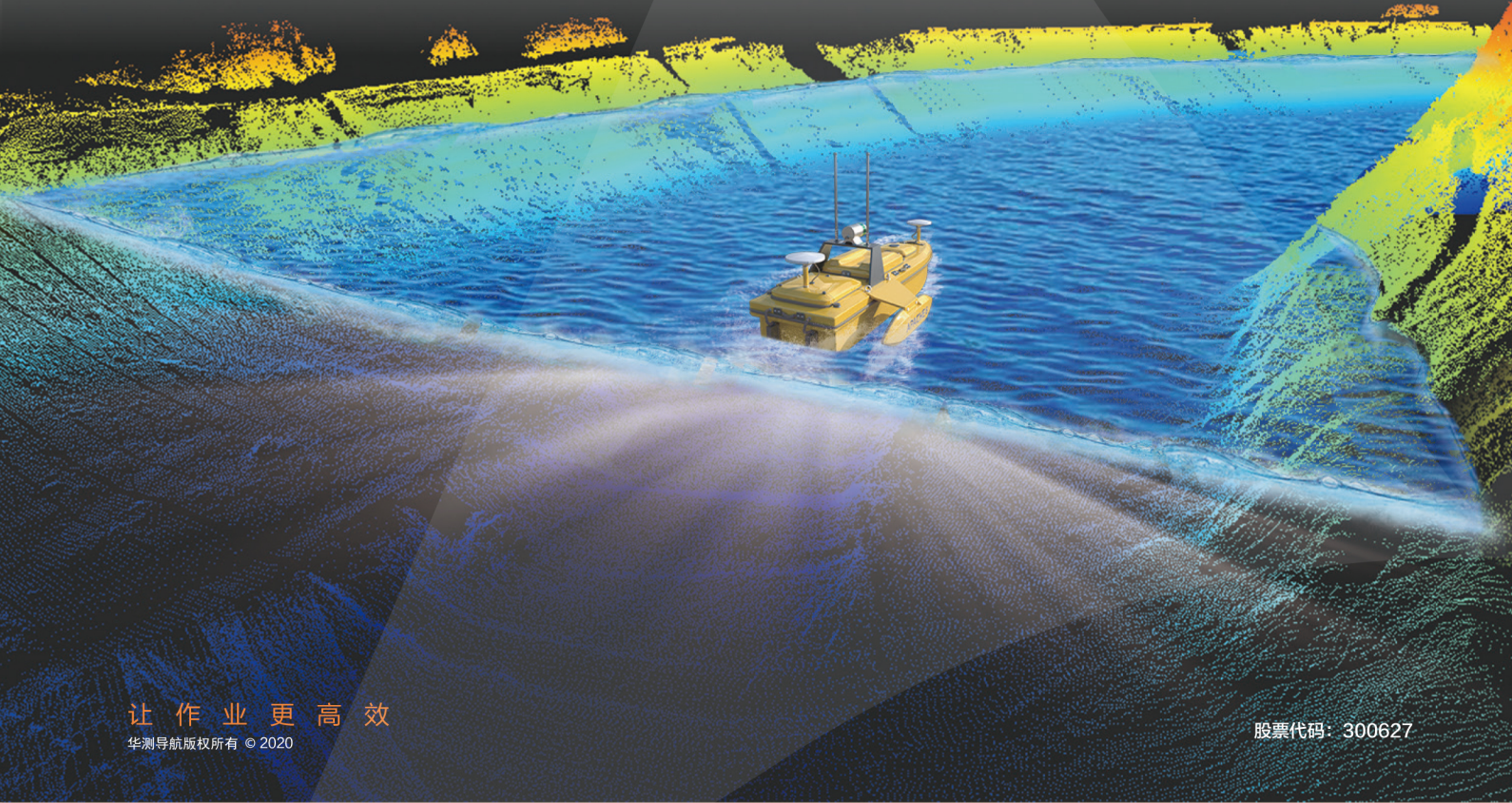
通 讯 控 制	
控制模式	手动&自动
主控防水防尘	IP67
数据存储	本地存储（可多通道存储）和远程存储
SIM卡槽	e-SIM和Nano卡槽
软件	任务规划、数据采集和数据后处理等功能，可实现自主导航、船体参数控制、多角度视频显示和坐标转换等功能，支持卫星底图导入，方便规划测区。
定 位 系 统	
卫星系统	BDS B1/B2、GPS L1/L2、GLONASS L1/L2、Galileo E1/E5、SBAS、QZSS
通道	432通道
冷启动时间	<30s
初始化时间	<5s（典型值）
单点定位精度	平面 1.5m 、垂直 2.5m
SBAS定位精度	平面 50cm 、垂直 85cm
DGNSS定位精度	平面 40cm+1ppm 、垂直 80cm+1ppm
RTK定位精度	平面 8mm+1ppm 、垂直 15mm+1ppm
定向精度	0.2° （1m基线）
惯导精度	6° /h
IMU更新率	200Hz
测 深 系 统	
数据格式	华测格式、NMEA SDDPT/SDDBT和原始波形
主机重量	1.1KG
测深范围	0.15~300M
测深精度	± 1cm+0.1%h（h为水深）
垂直分辨率	1CM
频率	200KHz
供电电压	10~30V DC或220V AC适配器
波束开角	6.5° ± 1°
功耗	10W
脉冲功率	300W
最大采样率	30Hz
接口	RS232串口

*本公司产品技术参数及配置如有变更，恕不另行通知

HN-400 + 华微6号

集成多波束无人化测深系统

210° 超大扫描视角



让 作 业 更 高 效

华测导航版权所有 © 2020

股票代码：300627



maplays
测绘玩家

测绘玩家全国总店

四川省成都市金牛区一环路北三段4号附12号

<http://www.maplays.com>

TEL: 400-100-5117

系统简介-水下数据

System Introduction - Underwater Data

技术参数

Specifications



HN-400集成多波束

HN-400是华测生产的新一代集成化、轻便化、高精度的多波束系统：系统优势在于高度集成了声呐、位置姿态及航向功能，并且可外接激光雷达；操作简单、安装方便并且免安装校准；一体化包装，小巧轻便，单运输箱即可作业，便于携带；HN-400配套全中文软件，致力于为客户带来更极致的测量体验。

多波束	
工作频率	中心频率400Khz，支持200Khz-700Khz可调，带宽80K
条带宽度	5° -210° 可设，最大可达8倍水深
垂直分辨率	≤10mm
波束数	256或512等角&等距
量程范围	0.2m-275m（典型测深深度160m@400KHz）
波束开角	标准：0.9° ×1.9° @400KHz，和0.5° ×1.0° @700KHz。窄波束选项：0.9° ×0.9° @400KHz和0.5° ×0.5° @700KHz
Ping率	最高达60Hz，支持自适应ping率
接口	100MB网口
电缆长度	标配8m；1.5m、50m可选
功耗	55W（10-28VDC，110-240VA）
工作/存储温度	-4℃ ~ +40℃（最高-20℃ ~ +55℃）/-20℃ ~ +60℃
防尘防水	IP67
重量	6.5KG(空气中)，2.4KG（水中），整套含包装箱≤19KG

甲板单元尺寸：200mm×140mm×83mm（长宽高）
换能器尺寸（含集成姿态仪）：0.274m×0.236m×0.180m（长宽高）

定位姿态	
艏向精度	0.08° @2米基线；0.06° @4米基线
纵横摇精度	0.03°
涌浪精度	2cm 或 2%
定位精度	水平：±（8mm+1ppm）；垂直：±（15mm+1ppm）
卫星系统	支持GPS、GALILEO、GLONASS、北斗
差分方式	支持星站差分、RTK、SBAS
差分数据格式	支持RTCM V2.x、RTCM V3.x、CMR、CMR+数据格式
安装方式	组合导航系统内置于换能器，免安装校准

表面声速仪	
声速范围	1375 ~ 1625m/s
精密度	±0.006m/s
精度	±0.025m/s
分辨率	0.001m/s
响应时间	47μS
安装方式	集成于换能器

*本公司产品技术参数及配置如有变更，恕不另行通知

HN-400
集成多波束

产品优势

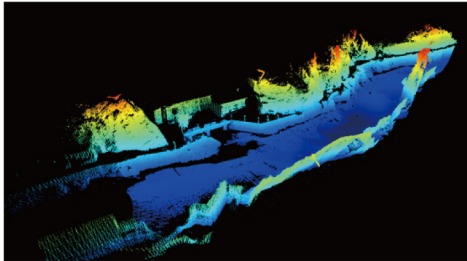
Product Advantages



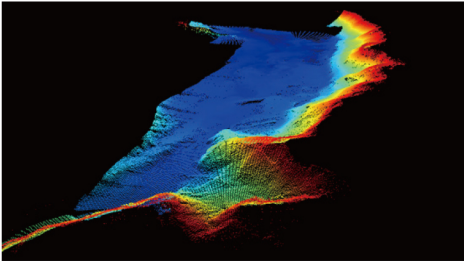
行业应用

Industry Applications

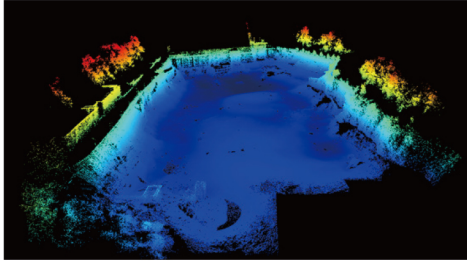
三维航道扫测



水底地物精扫



水库库容测量



海底大范围扫测



HN-400
集成多波束