
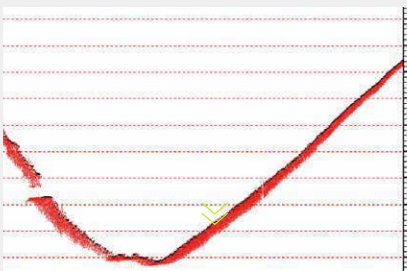



## 系统拓展



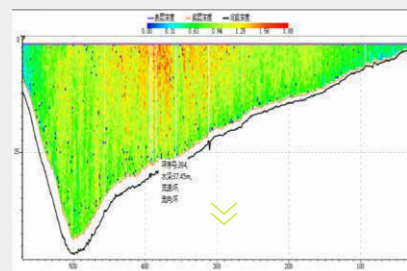
多种用途，  
标配单波束测深传感器




水下地形测量



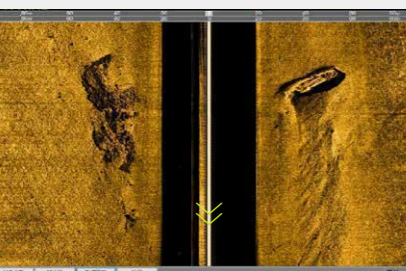
可搭载国内外主流ADCP，  
用于流速流量测验



ADCP测流



可搭载侧扫声呐，  
用于水下地貌测量与水下目标物搜寻



水下地貌测量

## 应用场景



水文测验



水下地形测绘



库容测量



水下考古



应急救援



环境保护

测流	波束频率	600kHz	
	流速范围	±20m/s最大；±5m/s典型	
	换能器类型	活塞式	
	4波束	4个20°的波束角	
	单元层数	1~260	
	流速剖面量程	0.3~90m	
	流速精度	±(2+0.25%FS) mm/s	
	底跟踪量程	0.4~120m	
	软件功能	实时计算流量结果：测流任务完成后可实时显示流量统计表，包含起点距、水位、流速、断面面积、流量等关键信息，所有的数据、表格、成果等要符合水文相关规定；	
		针对异常数据可修改，并重新计算流量；	
测流数据可存储在地面站软件中，可查看历史测流数据；			

## 技术参数

船体	船体尺寸	1185mm*593mm*397mm(长*宽*高)
	船体材质	碳纤维、凯夫拉防弹布高强度复合材料
	船体自重	10kg
	最大载重	34kg
	抗风浪等级	3级风、2级浪
	船型	M型船底设计，阻力小、航行稳
	定位定向	船体内置GNSS定位定向双天线
	测量设备	标配测深仪，可搭载ADCP、水质取样、侧扫声呐，ADCP兼容国内外主流型号
	设备安装孔径	24cm
	指示灯	两个指示灯，遥控器信号和GNSS定位状态指示
动力	视频	360°云台摄像头
	测量安全	浅滩悬停保护、毫米波避障自动避障和视频观察
	避障距离	0.2~40m
	避障范围	俯仰14°，方位112°，64个目标同时探测跟踪
	防水防尘	IP67
	船体防护	船身配备防撞条，双层隔水仓设计，防船沉没
	推进器转向	双推进器，差速转向，支持倒车
	推进器功率	1000W
	推进器安装	插拔设计、易拆换、可方便清理水草
	推进器防水草	半嵌入式涵道式设计、配备防水草网
定位	电池规格	单块电池34Ah，可充电锂电池，配备防爆电池箱
	续航时间	7小时@2m/s，10小时@1.5m/s
	最大船速	7m/s
	适应最大流速	3m/s
	卫星跟踪	BDS B11/B21/B31、GPS L1C/A/L2P(Y)/L2C/L5、Galileo E1/E5a/E5b、GLONASS L1/L2、QZSS L1/L2/L5、SBAS L1C/A
	通道数	1408通道
	单点定位精度	平面1.5m、高程2.5m
	DGNSS精度	平面0.4m、高程0.8m
	RTK定位精度	平面±8mm+1ppm、高程±15mm+1ppm
	定向精度	0.1°(1m基线)
控制	IMU精度	零漂2.1°/h，失锁30秒后精度衰减至1m以内
	IMU更新率	200Hz
	环境适应性	能够在复杂环境中稳定工作
	操作系统	Linux+RTOS双系统
	RTK差分	电台&网络&CORS&遥控器差分，赠送1年CORS账号
	网络制式	4G全网通，TDD-LTE，FDD-LTE，WCDMA，TD-SCDMA，EDGE，GPRS，GSM
	电台协议	HI-TARGET，TRIMTALK450S，TRIMMARKIII，TRANSEOT，SOUTH，CHC，SATEL
	SIM卡槽	内置eSIM卡，赠送三年流量，可外插Nano SIM卡
	船型识别	船型自动识别，并自动改正各传感器安装偏差值
	航行控制	可实现卫星自主导航行驶，能够自动返航；船控系统模块化，可现场维护
遥控	返航控制	低电量自动返航、失联自动返航，支持线返航和最优路径返航，按指定路线多点、点单返航，按任务要求可随时将检测的数据传回地面基站显示、存储，当任务完成后能够按预定位置自动返航
	内置WEB	内置WEB管理系统，实时监控无人船工作状态
	传输信息	实时向地面基站发送无人船数据信息；实时向遥控器发送无人船数据信息
	显示屏	7.0寸工业触摸屏+阳光可视屏
	分辨率	1920*1200
	安卓系统	Android 9.1
	内存	运存4GB，存储64GB，支持扩展256G存储空间
	通讯频率	2.4GHz
	通讯距离	数传电台2km，4G无限制，通信范围内可进行数据传输和监控，可远程监控船只动态及工作
	工作续航	7.5小时
软件	充电时间	36W快充，充电时长4小时
	重量	1.2kg
	显示	可实时显示摄像头视频画面、显示GNSS数据和水深数据
	安卓ADCP测流	遥控器运行安卓ADCP测流软件，测流数据采集，测流成果输出
	数据采集	支持坐标转换，船行轨迹、测量水深和回波实时显示
	地图底图	支持在线天地图、MapBox等底图
	PPK解算	支持PPK后处理解算
	数据处理	支持测量数据后处理，支持IMU姿态改正
	数据存储	软件与无人船双存储，双备份
	数据下载	U盘、Type-C
测深	软件升级	支持软件在线推送升级
	工作频率	200KHz
	波束开角	5°
	范围	0.15~300m
	精度	±1cm+0.1%h(h为水深)
分辨率	1cm	

广州市中海达测绘仪器有限公司

网址：www.zhdgps.com  
热线：400-678-6690

资讯查询



服务获取





# 水文大师

## 智能测流 入水即测



# BS12

## 智能测流新体验

# BOAT BS12

安卓智能水文测验无人船

HI-TARGET®



## 产品综述

BS12

## 水文测验无人船

iBoat BS12是一款专为水文测验而生的智能无人测量船，搭载ADCP和单波束测深仪，可实现测深和测流同时作业，灵活高效。自适应流速，往返测流断面呈直线，最大化保证测流精度。配备安卓智能遥控器，内置Hi-Survey Boat软件，高度集成，满足水文测验和水下测绘多场景作业需求。

## ADCP智能测流

一键连接，无需复杂配置，入水即测，真正可实现一人一船一遥控器作业，大幅度减少测量单位人工作业支出。



## 产品特点

### 双搭载

搭载ADCP和单波束，可实现测流和测深同时作业

### 安卓平台

配备Hi-Survey Boat安卓版软件，数据采集更轻松

### 智能测流

ADCP软件智能测流简化操作，入水即测

### 上线精准

自适应流速，保证往返测流断面呈直线，提高测流精度

### 航速灵活

航速范围0.1m/s~7m/s，轻松驾驭各种流速环境

### 一键悬停

支持定点悬停、浅滩悬停，保证岸边测量更精准



## 安卓平台智能遥控器



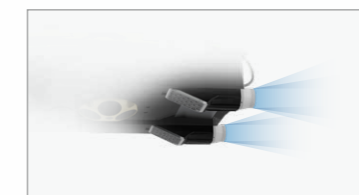
- 数字高清数/图传
- 超大储存空间
- 超稳定链路
- 超远距离传输
- 超长时间续航
- 7寸高亮高清显示屏

## 动力系统



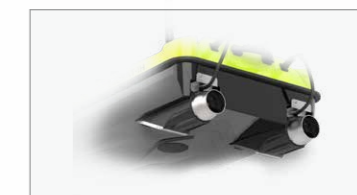
### 智能化电池

内置电源管理系统，续航可达7小时



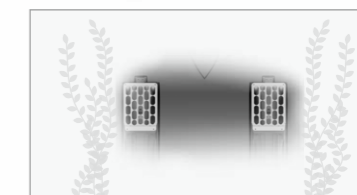
### 动力强劲

高转速、推力强，全速可达7m/s



### 全新推进器

插拔设计、推进器和螺旋桨可快速拆卸



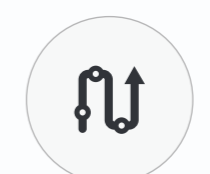
### 防水草缠绕

可有效防止水草等物质卷入

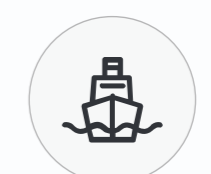
## 智能控制系统



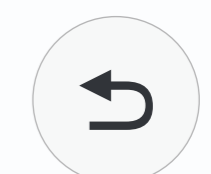
毫米波雷达  
视觉传感，智能避障



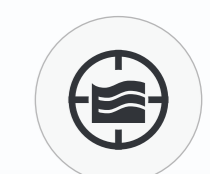
自适应流速  
断面直线走航，上线准



一键悬停  
定点悬停、浅滩悬停



自主返航  
低电量返航、失联返航



智能测流  
ADCP软件智能测流简化操作，入水即测

## Hi-Survey Boat安卓软件

- 项目创建
- 大地坐标和平面坐标相互转化
- 卫星底图加载
- 自主航线规划
- 水深回波自动跟踪，回波实时显示
- 定位、水深等相关数据记录

