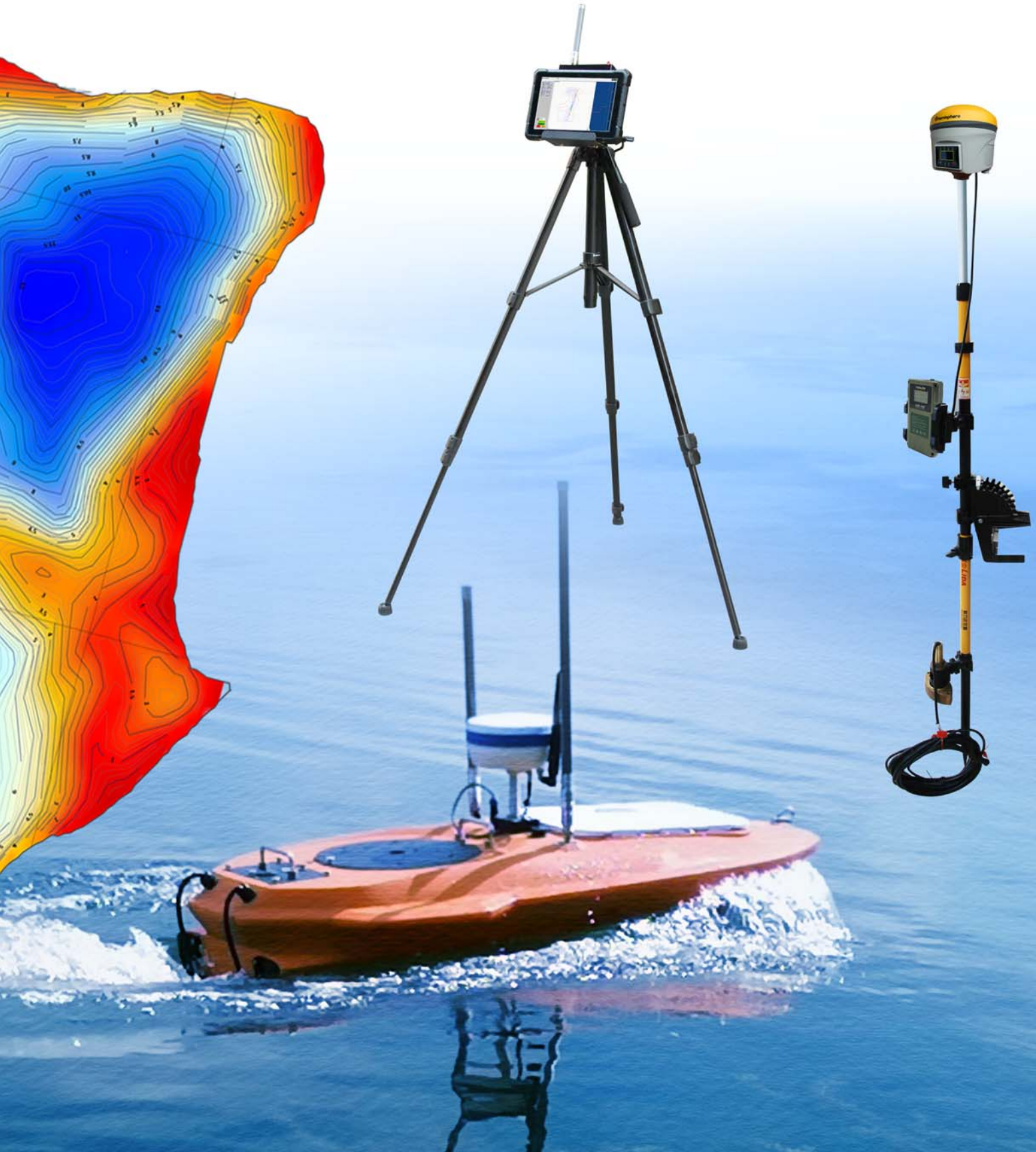


• 无人测深船 • 无人多功能船 • 测深仪 • 自动驾驶系统



# 公司简介

company instruction

南京元厚电气有限公司创立于2007年5月。是国内专业从事声纳及无人水文测量系统的高科技企业之一。成立10年来一直致力于水文环境监测、水质采样、水下探测声纳系统设备及工程的研发、设计、生产和销售。产品广泛应用于企业、大专院校、消防部门、科研机构等。同时也出口至德国、法国、意大利、挪威等欧洲国家。

公司目前研发的产品包括：无人水文测量船、无人船自动驾驶系统、单波束声纳设备、侧扫声纳设备、无人水文船自动取样系统以及经济型RTK GPS等。已经量产的产品系列有：无人水文测量船XBOAT-1200、水文测量船XBOAT-1700、测深记录仪HXF160/260以及水下地形地貌3D建模系统。产品以专业的性能、良好的售后服务获得了行业广大用户的一致好评。

南京元厚电气倚靠雄厚的研发实力，十余年来始终为客户提供完整的设计方案、严格的质量控制、专业的安装调试，以及细致的售后服务。并可根据不同客户的需求设计、制造各种非标、特殊规格的产品。近几年来，公司结合自动控制技术、信息通讯和声纳技术，为不同的工业领域、水利及政府相关部门提供了领先水平的水域调查、水质取样及监测等解决方案。

南京市沿江工业开发区中山科技园前程大道2号29栋

Tel.: 025-85399011 Fax: 025-85359123

Email: info@toslon.com

www.toslon.cn

## 产品系列

PRODUCT SERIES



Portable USV  
便携式无人船 XBOAT-1200



Portable USV  
便携式无人船 XBOAT-1200Pro



Echo Sounder  
记录型测深仪



NaviBox  
自动驾驶及电台系统



# XBOAT-1200

## ■ 无人测量船

XBOAT1200是一款新型便携式无人测深船。广泛应用于水库、大坝、湖泊、中小河流等内陆水域的测量。船身采用HDPE材质，适用于恶劣的使用环境。同时船体采用流线型设计和直流无刷推进系统。配备独特流线型浮筒，可以保证船在水面上高速平稳行驶。根据不同的使用环境，最远无线遥控距离可达到2km；适合水利环保部门及厂矿快速摸底测量以及武警消防部门快速救援工作。



**适用范围：** 水库、大坝、水电站、水渠、湖泊、中小河流等水域

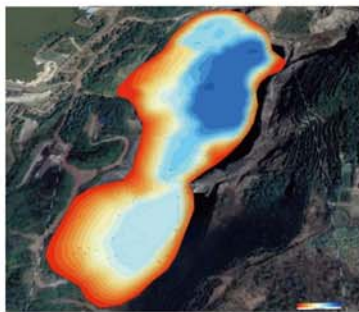


## 可搭载多种设备

XBOAT1200 可选配搭载TOSLON测深仪、自动驾驶仪等，实现无人控制及远程观察水下深度及地貌。同时在船侧保存高分辨率声呐原始数据，供后期格式转换为\*.csv/\*.txt文件，符合Hypack 等专业水文软件的格式标准。



搭载TOSLON测深仪HXF-160/260/260D，结合专业软件生成水下3D轮廓。



搭载TOSLON自动驾驶系统Xpilot 1000pro;利用Google earth 自动规划行驶轨迹。



TOSLON地面站，可以实时监测及保存船侧（加配测深仪及RTK等）数据，如水深、定位坐标、航向、航行轨迹等。

## 技术参数

船体	船体尺寸	119*56.5*23cm
	船体材质	HDPE
	船体自重	12Kg
	最大载荷	25Kg
	吃水	0.12m
	防尘防水	IP65
	船型	可拆卸式三体船
动力部分	抗风浪等级	4级风、2级浪
	推进器	双无刷16.8V 直流电机
	船速	5.5节(2.8m/s)
	电源	1x 14.8V 24Ah Li-ion Battery
	电池续航	3小时
	电池安装方式	可拆卸
无线部分	马达安装方式	舷外挂机（开合角度可调节）
	导航遥控	标准无线遥控器
	导航遥控频率	2.4GHz FHSS
	导航遥控距离	700m
	遥测数据范围	高达1.5km（915MHz） 全球范围（4GLTE）

## 配置

标准配置	
序号	产品
1	船体, 推进器, 动力总成
2	标准2.4G遥控器
3	24AH 16.8V 动力锂电池
4	充电器
5	电池防爆箱
选配件	
序号	产品
1	测深仪
2	自动驾驶仪
3	工业平板电脑
4	三脚架
5	RTK

# XBOAT-1200Pro

## ■ 无人测量船

XBOAT1200Pro是一款便携、易操作、多功能无人船。船体配备可拆卸浮筒，可以令船适应恶劣的环境水域。另外，船身设计有仪器舱，可搭载TOSLON测深仪、侧扫声纳、ADCP等多种仪器。目前已出口至意大利、英国、法国等多个国家。产品以卓越的品质和性能赢得了客户的一致信任。



**适用范围：** 水库、大坝、水电站、水渠、湖泊、中小河流等水域

## 产品优势

全自主研发 • 系统集成度高 • 性能稳定 • 维护简易



## 可搭载多种设备

XBOAT1200Pro可选配搭载TOSLON测深仪、自动驾驶仪等，实现无人控制及远程观察水下深度及地貌。同时在船侧保存高分辨率声呐原始数据，供后期格式转换为\*.csv/\*.txt文件，符合Hypack等多数专业水文软件的格式标准。另外还可以根据需求配置ADCP、侧扫声纳、水质取样设备、巡河摄像机等。



搭载TOSLON测深仪HXF-160/260/260D，结合专业软件生成水下3D轮廓。



搭载TOSLON自动驾驶系统Xpilot 1000pro;利用Google earth 自动规划行驶轨迹。



船体中间有仪器舱，可搭载多种型号ADCP（多普勒流速仪）。



## 技术参数

船体	船体尺寸	119*62.4*23cm
	船体材质	HDPE
	船体自重	13Kg
	最大载荷	35Kg
	吃水	0.12m
	防尘防水	IP65
	船型	可拆卸式三体船
动力部分	抗风浪等级	4级风、2级浪
	推进器	双无刷16.8V 直流电机
	船速	4节(2.0m/s)
	电源	1x 14.8V 24Ah Li-ion Battery
	电池续航	2.5小时
	电池安装方式	可拆卸
无线部分	马达安装方式	舷外挂机（开合角度可调节）
	导航遥控	标准无线遥控器
	导航遥控频率	2.4GHz FHSS
	导航遥控距离	700m
	遥测数据范围	高达1.5km（915MHz） 全球范围（4GLTE）

## 配置

标准配置	
序号	产品
1	船体, 推进器, 动力总成
2	标准2.4G遥控器
3	24AH 16.8V 动力锂电池
4	充电器
5	电池防爆箱
选配件	
序号	产品
1	测深仪
2	自动驾驶仪
3	工业平板电脑
4	三脚架
5	RTK

# HXF160/260/260D

## 记录型测深仪 Echo Sounder

- 高度集成, 免维护设计, 适用各种水库, 湖泊及近海水文调查测试。配合无人水文测量船将使得测量变得前所未有的安全和轻松。
- 内建SD卡记录器, 可将测量数据保存为 csv, ts12, txt 文件. 在选配标准GPS(或者RTK), 以及处理软件后, 可以快速精确的创建水下河床/海床的3D地貌。
- 用户可以由SD卡导入声速表, 无用户设置, 系统自动采纳内部0~40摄氏度标准声速表。
- 标准RS232串口数据输出, 可以接DTU或其他无线电台, 方便在岸上实时观察测量结果。

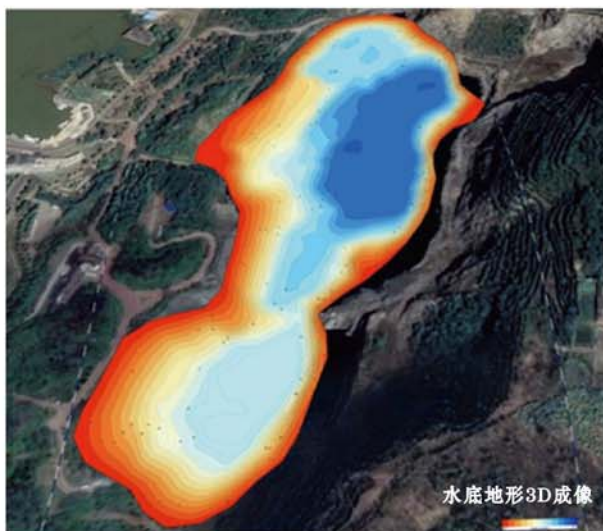
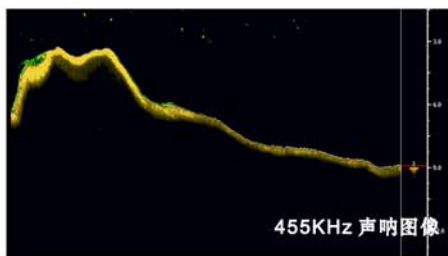
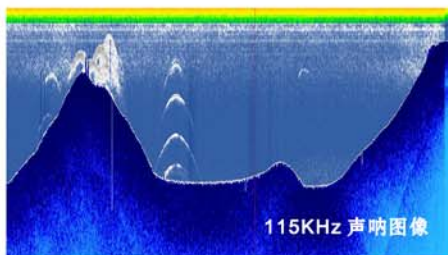


### 配置

标准配置	
序号	产品
1	测深仪主机
2	换能器
3	数据线
4	8G SD卡
5	读卡器
6	充电器 或外接电源线
选配件	
序号	产品
1	数传电台
2	换能器船舷安装套件
3	RTK 输入转DB9线
4	RTK GPS



### HXF160/260/260D 声呐图像及水底地形3D 成像 (配合专业水文软件Reefmaster)



# 规格参数

Physical (物理规格)	Dimensions (外形尺寸) Display (显示器) Weight (重量) Connectors (连接器)	15.5 x 8.8 x 3.3 cm (L * W * D) 128 x 64 pixels FSTN 阳光下可视液晶显示器 0.45 kg LEMO 0B & 1B series
Environmental (使用环境)	Operating temperature (使用温度) Humidity (使用湿度) Ingress protection rating (防护等级)	-5°C – 50°C (23°F – 122°F) 95% 无结露 IP55
Power (电源)	Power consumption (耗电量) Internal battery (内部电池) 数据端口对外供电 Charger (充电器)	0.85 watts (如配备内置电池, 可持续工作8小时) 可充电锂电池(选配件) 4.2 VDC / 0.2A 12.6V 锂电池充电器(选配件)
(无线遥传规格) (Optional/可选件)	915MHz Radio (FHSS电台) 2.4G Radio (2.4 FHSS+DSSS电台)	1500m (* 视距) 500m (* 视距)
Echo Sounder (声呐规格)	Depth range (深度范围)	HXF160: 0.3 - 45 m (1.1 – 148 ft) @ 455kHz HXF260: 0.5 - 200 m (1.6 - 656 ft) @ 200 kHz HXF260D: 0.3 - 100 m (1 - 328 ft) @ 200/455kHz
	Ping rate (更新速率)	1~15Hz, 依据不同深度范围自动调节
	Pulse length (脉冲宽度)	高频455KHz(1 – 30 cycles) 低频200KHz(1 – 20 cycles)
	TVG (时间控制增益)	None
	手动/自动增益	25% 50% 75% 100%
	Acoustic Velocity Range (声速范围)	自动或手动设置I (1350 – 1750m (4,429 – 5,741 ft))
	Draft (吃水范围)	0 – 10 m (1 cm increments)
	Accuracy (精度)	1 cm ± 0.1% of depth (455KHz: ±3cm when depth < 0.7m) (200KHz: ±6cm when depth < 1m)
Resolution (分辨率)	1 cm	
Transducer Options (换能器规格)	穿舱铜壳换能器	455KHz, 12° beam width @-3dB 200KHz, 9° beam width @-3dB 455/200KHz, 12°/9° beam width @-3dB
Data Storage (数据内部自存储)	Internal Memory (内部自存储) Data Format (数据格式)	micro SD 卡( 8~32Gb, 可持续记录1~4周) *.tsl3/ *.csv / *.txt (可配置选择)
数据输出 / 输入 接口	GNSS input (GNSS数据输入) Data output (数据输出)	NMEA 0183 (*备注: GGA RMC语句) SDDBT / ODOM / DESO / DT 语句
地面数据 处理软件	Toslon SoanViewer	回放 *.tsl3 数字化回声数据, 高精度纠错, 复核 回声信号回放 深度纠错, 审核 数据导出
	Hydro-Online	深度曲线实时显示 记录仪状态监控 船实时航线显示



# NaviBox 1000pro

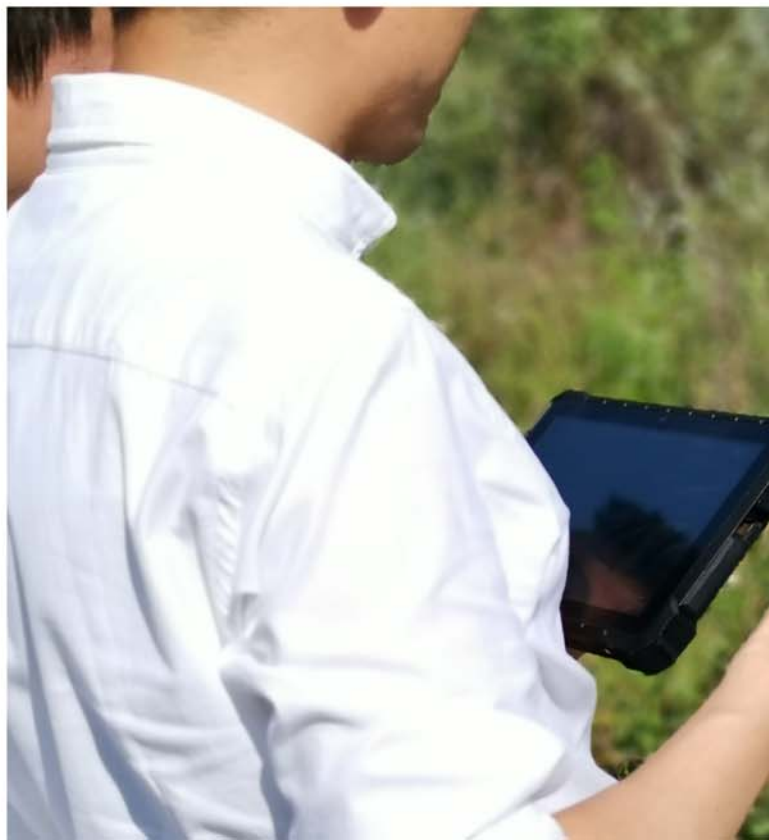
## 自动驾驶系统 Autopilot

### 产品特点

- Smart Steer算法，精确航向控制
- 低成本电子罗盘+单点定位GPS(RTK定位，定向可选)
- 单点、轨迹（多点）自动驾驶支持
- 在线接收指令，无限目标点支持
- 遥控器油门/方向信号监控
- 遥控器丢信号警告
- 自动返航



利用TOSLON地面站系统，可以实时保存及查看船在行驶中的各种数据信息。





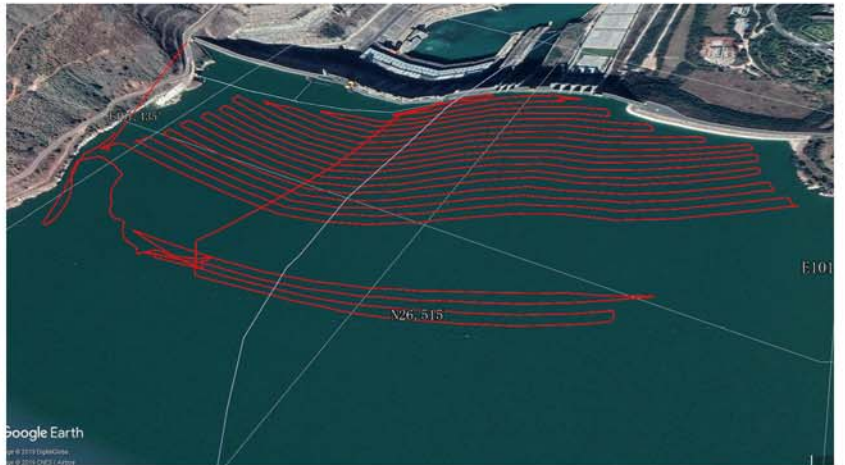
## 设备组成

- 内置9轴惯导传感器(加速度 / 陀螺仪/磁场 / GPS)
- 内置单点GPS, 满足1:500成图要求
- 内置自动航行控制器
- 内置数据压缩预处理模块
- 内置无线电台
- 外接测试仪接口
- 外接RTK接口(GGA / RMC / VTG)
- 外接电池管理系统接口

## 配置

序号	产品
1	自动驾驶仪主机
2	数据分配器
3	915M 1500米长距离遥传
4	地面站软件
5	平板电脑(进口三防另外报价)及支架
6	915M天线

利用Google earth 规划测量水域轮廓及自驾路径



# 南京元厚电气有限公司

南京市沿江工业开发区中山科技园前程大道 2 号 29 栋

Tel.: 025-85399011 ( 市场部 ) / 85359189-808( 技术部 )

Fax: 025-85359123

Email: info@toslon.com

www.toslon.cn

## 经销商信息

