

WISDOM®启澄无人船系统

WISDOM®“启澄”系列无人船系统是捷辰环境®面向河道、湖库、水源地、大流域面源监测开发的创新解决方案系统产品，该系统综合应用 AI、自主导航、自主避障、定点定深采样、无线通讯、传感器等技术与可视化数据平台，为用户极大地节省了人力物力，帮助用户有效扩展了监测点面源的范围广度和灵活性，同时大大提高了数据的连续性、实时性和有效性。



➤ 系统构成

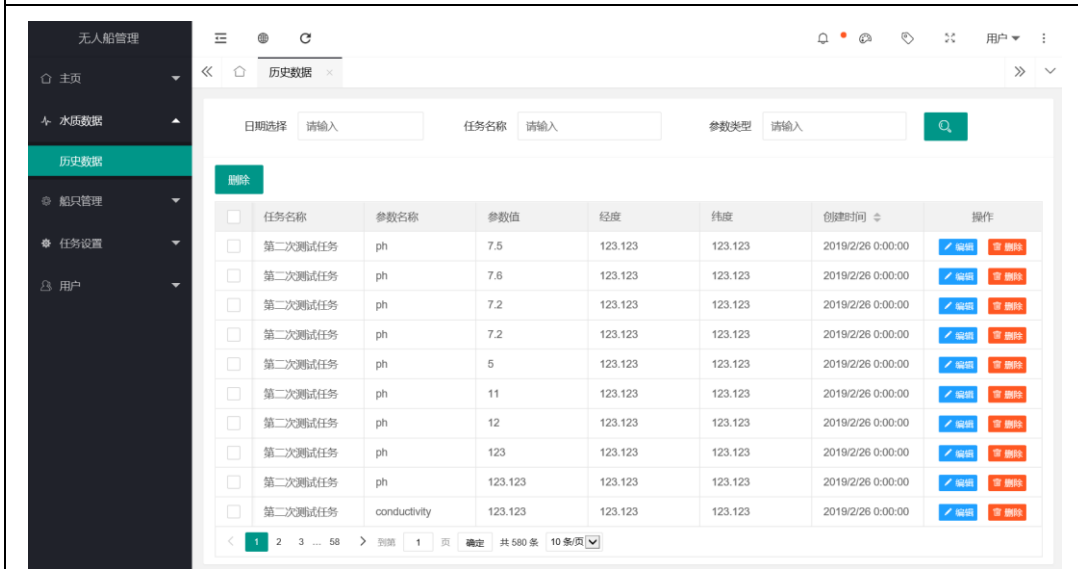
- 无人船系统
- 监测单元
- 采样单元
- 数据平台

➤ 无人船系统

- 可选择搭载多参数水质传感器、测流仪、单波束、采样器、GPS、视频监控系统，自主航行过程中同步完成水质水文监测、地形与库容测绘、采样、巡河等任务，上收数据报送至 APP 或 PC 端数据平台

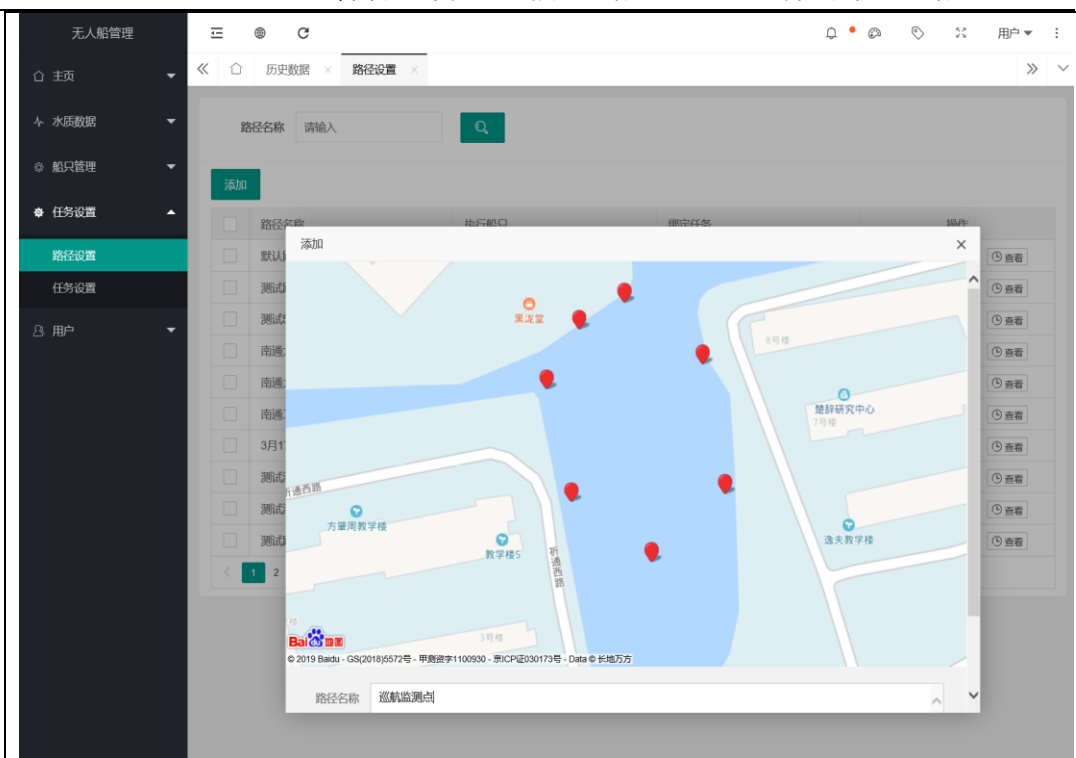


手机端 APP 监测数据展示



Web 端数据展示

- 自主导航，可按设定的路线自动完成指定路线与指定点位航行



WEB 端巡航监测点设定



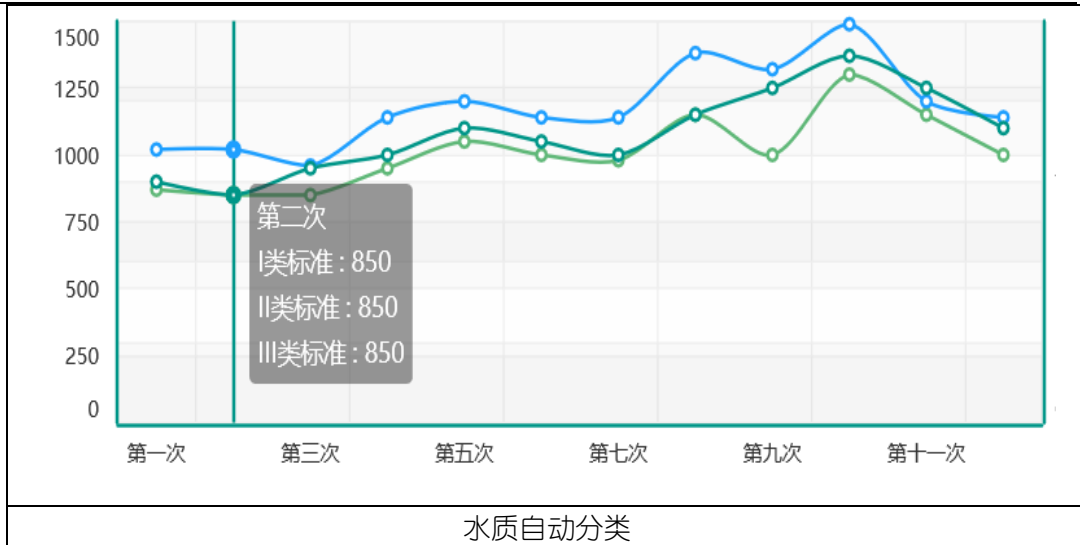
实际巡航路径

- 自动返航，完成任务后自动返航，确保在超出控制信号覆盖范围时依然可以正常工作
- 智能操控，实时接收手机、PAD 等智能终端给出的手动指令并执行，通过移动终端控制完成全部的航行控制和采样任务



手机 APP 远程可视化操控

- 接收并执行地面基站任务指令并完成定位、姿态、无人船工作状态等航行控制和野外作业任务，各类数据信息的采集同步传输至数据平台
- 系统自主避障，涵道式推进器有效防水草、防渔网、防碰撞
- 吃水浅，可轻易到达有人船无法到达的监测区域
- **监测单元（选购）**
 - pH 值、水温、电导率、溶解氧、浊度、叶绿素、蓝绿藻、fDOM、氨氮、COD、ORP 等
 - 流向、流速、流量、断面形状、水底地形、流场结构调查等
 - 温度、湿度、风速、风向、气压、雨量等
 - 影像记录（现场照片、视频记录）
- **采样单元（选购）**
 - 设定固定经纬度点位、不同剖层指定深度的水样采集
- **数据平台系统（选购）**
 - 现场数据与数据平台或 APP 传输共享，多点数据联动，同时上传或下载
 - 对实时数据施行显示、查询、统整分析，形成海量数据库
 - 根据监测系统数据自动生成水质污染的多种图表，以数据列表、图形、色彩、动画等方式直观表达



- 对数据样本进行全面的汇总分析，得出监测水体不同时段、不同区域的明确分类
- 自动生成数据报表，报表可存储可导出
- 通过数据平台或 APP 实现设备参数修正，可随时调阅无人船的航行轨迹等工作状态



- 根据 GIS 地理信息, 实时显示系统位置信息和工作状态图

➤ 应用领域

- 河长制/湖长制/湾长制
- 智慧水务
- 智慧水利
- 海洋观测
- 水源地监测