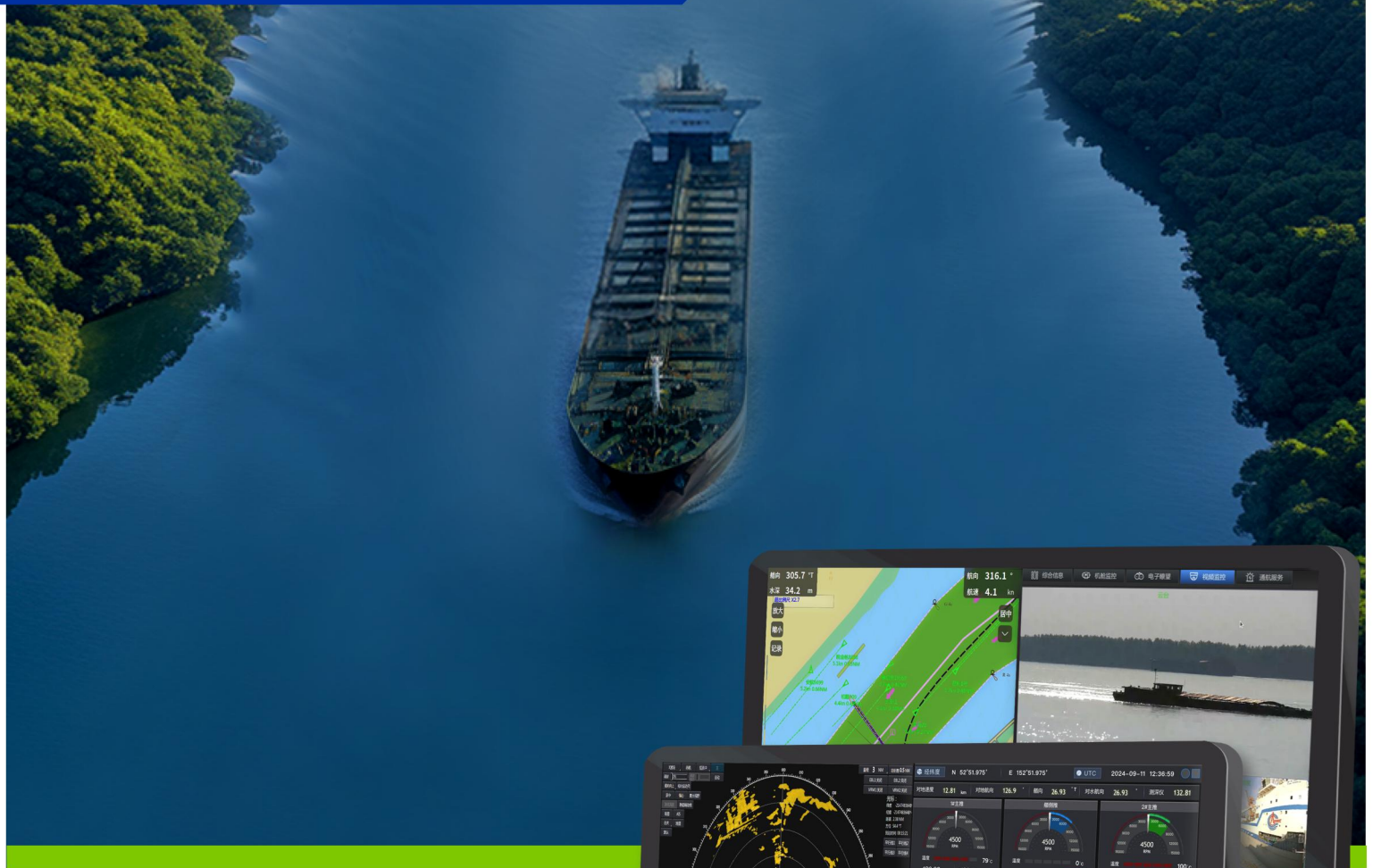


NavMind

New-Generation Navigation System



海驭航

海兰信新一代导航系统

以自主航行场景为核心
提升船舶智能水平 助力航运绿色安全发展

海驭航

海兰信新一代导航系统

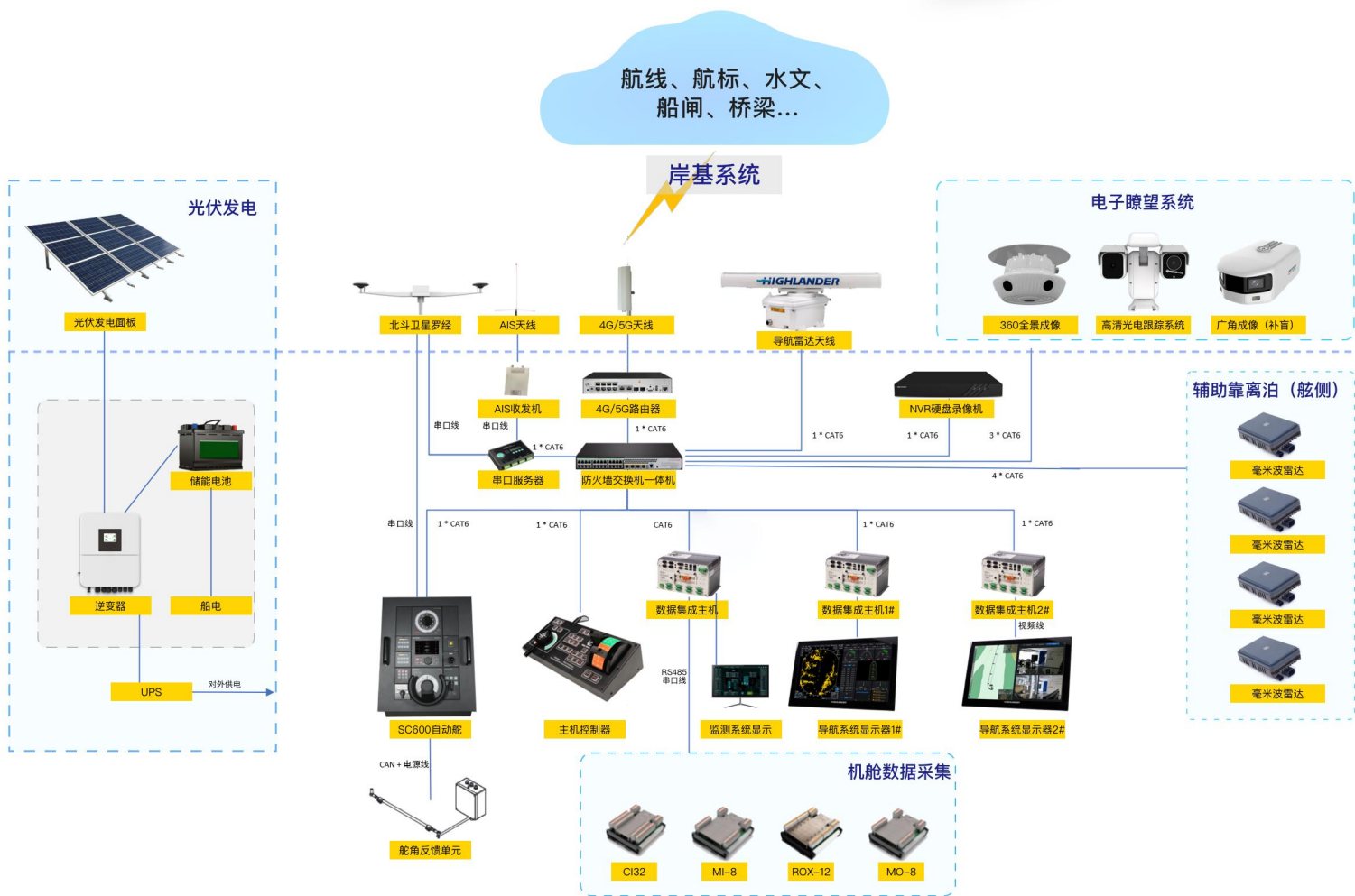
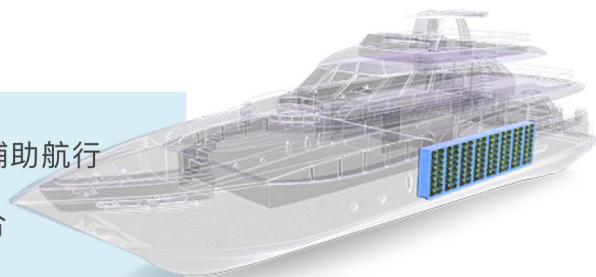
海驭航是海兰信面向内河及近海自主航行场景打造的新一代导航系统，系统深度集成多类导航传感器，依托AI算法实现 AIS、雷达 ARPA、视频视觉等多源目标融合，集智能感知、融合计算、决策、控制于一体；

产品提供辅助避碰、偏航预警、循迹驾驶、航线优化、辅助/自动靠离泊、远程驾驶等核心功能，可集成扩展智能能效、智能机舱、监测报警等功能，提升“航行安全、船员效率、智能水平、驾驶体验”四大核心诉求；

产品借助船岸一体化通信网络，与海兰信岸基大数据及AI智算平台协同，构建“船端感知 + 岸端处理 + 远程赋能”体系，提供全生命周期数智服务，助力船舶智能化升级与绿色安全航运。

系统架构

面向内河/近海场景，构建船岸云一体化服务体系实现自主航行/辅助航行
打破数据孤岛，数据互联互通多源数据融合计算，实现多功能融合



产品组成



| 序号 | 产品组成 | 型号 | 认证 |
|----|--------|----------------------------|---------|
| 1 | 导航雷达 | HLD-RADAR300/HLD-RADAR900S | ✓ |
| 2 | 电子海图 | HLD-ECS100 | ✓ |
| 3 | 北斗卫星罗经 | HLD-BSC100 | ✓ |
| 4 | 自动舵 | HLD-SC600 | ✓ |
| 5 | 电子瞭望系统 | HLD-EL600 | |
| 6 | 智能航行系统 | HLD-SNS600 | 智能航行(N) |
| 7 | 智能机舱系统 | HLD-SMS600 | 智能机舱(M) |
| 8 | 智能能效系统 | HLD-SES600 | 智能能效(E) |
| 9 | 智能集成平台 | HLD-DIP600 | 智能集成(I) |
| 10 | 监测报警系统 | / | ✓ |
| 11 | 岸基系统 | / | |



导航雷达：同HLD900/900S系列雷达

| 序号 | 主要指标名称 | 规格参数 |
|----|----------|---|
| 1 | 峰值功率 | 磁控管：6/10/25/30kw；固态：200/250/300w |
| 2 | 天线长度 | 6/8/12ft |
| 3 | 极化方式 | 水平极化 |
| 4 | 工作频率 | 3050±30；39410±30MHz |
| 5 | 方位分辨率 | 1.3/1/2° |
| 6 | 距离分辨率 | 优于20m |
| 7 | 量程 | 支持0.125、0.25、0.5、0.75、1.5、3.0、6.0、12.0、24、48、96NM |
| 8 | ARPA目标数量 | ≥100 |
| 9 | AIS激活目标 | ≥100 |
| 10 | AIS显示目标 | ≥500 |
| 11 | 供电电源 | AC220V、50Hz |
| 12 | 功耗 | <300w |

电子海图：同ECDIS1000/ECS100

| 序号 | 主要指标名称 | 规格参数 |
|----|------------|-------------|
| 1 | ARPA叠加显示数量 | ≥100 |
| 2 | AIS激活目标数量 | ≥100 |
| 3 | AIS显示目标数量 | ≥500 |
| 4 | 船舶信息更新周期 | 1s |
| 5 | 供电电源 | AC220V、50Hz |
| 6 | 功耗 | <200w |

电子瞭望

| 序号 | 主要指标名称 | 规格参数 |
|----|--------|---|
| 1 | 瞭望范围 | 0 ~ 5000 m |
| 2 | 电子望远镜 | 能见度≥5000米条件下，可见光的最远探测≥3000米，红外热的最远探测≥1500米 |
| 3 | 夜航增强 | 可夜间满足通航安全要求，能见度≥5000米的环境条件下，夜晚视觉可以看到1000米内的航标轮廓 |
| 4 | 雾航增强 | 能见度≥800米时，红外光可检测1000米内的航标轮廓 |
| 5 | 等距辅助线 | 支持船侧50/100/200米（可设定）等距线叠加显示；100 m范围内误差≤5 m，200米范围内误差≤10 m |

导航传感器

| 序号 | 主要指标名称 | 规格参数 |
|----|----------|---------------------------------|
| 1 | 定向精度 | 0.2°RMS |
| 2 | 定位精度 | 1.5米 |
| 3 | 对地速度精度 | 0.03m/s |
| 4 | 定位时间 | 开机后1分钟以内 |
| 5 | AIS输出功率 | B类：2 W、A类：12.5 W(高)/1 W(低) |
| 6 | AIS接收灵敏度 | B类：优于-110 dBm、A类：优于-107 dBm |
| 7 | 测深仪测量精度 | 200kHz: 满量程的1%; 50kHz: 满量程的2.5% |
| 8 | 计程仪速度精度 | 0.2节或2%取大者 |
| 9 | 计程仪距离精度 | 0.2海里或2%取大者 |

船岸通信

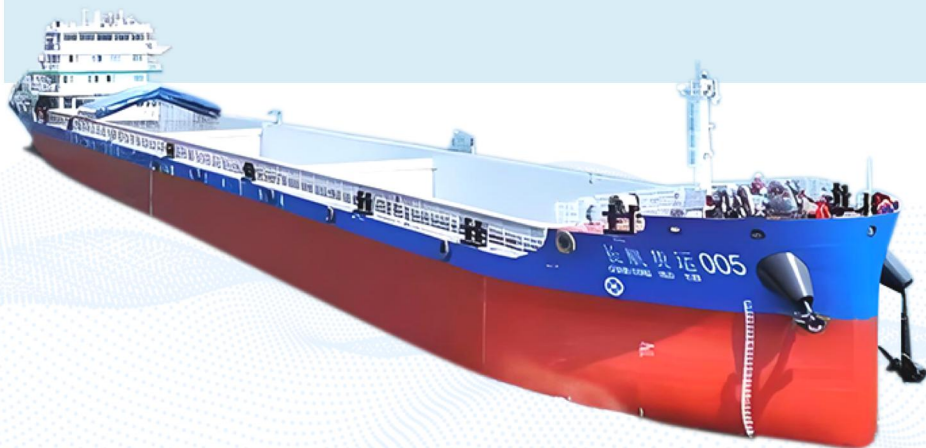
| 序号 | 主要指标名称 | 规格参数 |
|----|-----------|-------------------------------|
| 1 | 4G/5G通信模块 | 支持物联网卡和普通手机流量卡 |
| 2 | 标准接口 | 支持 IEEE802. 11b/g/n 标准 |
| 3 | 通信速率 | 最高速率达50Mbps(上行) / 100Mbps(下行) |



努力成为全球智能航海的引领者 中国智慧海洋创新实践者

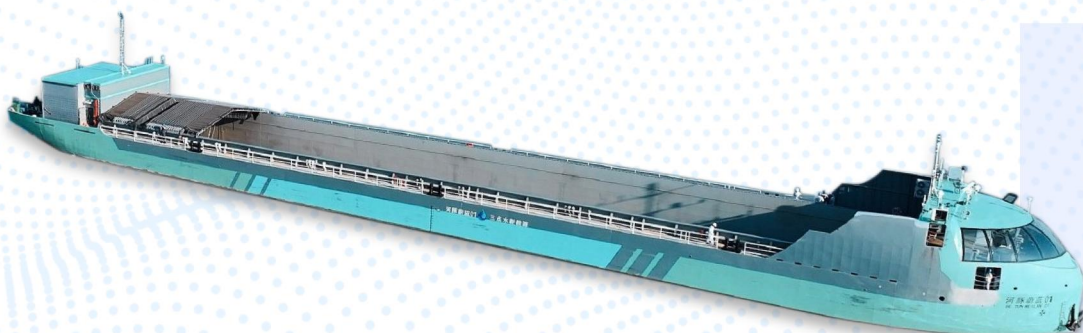
应用案例

本产品已在长江干线、合肥-裕溪口航线、西江-珠江干线水域船舶应用，在内河欠数据和季节性水域航道中，充分展示了航线引导、低能见度感知增强和助航、导航的实用价值。



75000吨
长航货运005

5000吨LNG
北港江河01



3000吨
新能源船
河豚蔚蓝01

核心优势



三省一智 多功能融合，船舶法规产品上增加智能功能，实现自主航行或辅助智能航行，可兼顾在航船和新造船，大幅度减少船舶设备线缆需求，省设备、省空间，进而省费用。

适用于驾驶室空间受限、驾驶操作人员数量较少等场景，例如：高速执法公务船、拖船、内河和沿海商船。

建造价值



省设备

设备数量下降 60%



省空间

安装空间下降 40%



省成本

设备成本下降 50%

方案1

2台工作站



方案2

3台工作站



传统方案

5台工作站

营运价值



武汉-宜昌航段

南宁-梧州航段

以智能为底座，端云融合，着力构筑起数据-信息-智能逐层递进的自主航行能力，形成“替代工作，增强安全、聚焦效率、提升效益”的四大核心价值。



24Hours 服务热线

Tel: 400 088 3335 / +86 513 8058 2906
E-mail: radar@highlander.com.cn
service@highlander.com.cn

北京海兰信数据科技股份有限公司

地址：北京市海淀区环保科技示范园
(地锦路7号院10号楼)

电话：+8610 59738989 传真：+861059738737
网址：www.highlander.com.cn 邮编：100095

江苏海兰船舶电气系统科技有限公司 江苏途索海洋科技有限公司

地址：江苏省南通市苏锡通科技产业园区清枫路199号

电话：+8651380582989 传真：+8651380582929
网址：www.highlander.com.cn 邮编：226017