

# Scs

HLD-SC 600/HLD-TCS 600

## 船舶操舵 控制系统



HLD-SC 600型操舵控制系统是由海兰信公司经过多年潜心研究推出的新一代全数字化船舶操舵控制系统，已获得中国船级社(CCS)和DNV-GL型式认可。HLD-TCS 600采用了先进的在线辨识船模动态调整参数技术，控制精度高，操舵次数少，有效地减少了燃料的消耗和对舵机系统的磨损，从而达到降低船舶运营成本目的。

## 产品特点

### ■ 适用范围广

- 模块化设计，所有模块均采用标准尺寸或标准尺寸的倍数。可针对不同需求采用不同的模块组合方式满足不同系统的支持,如单舵叶系统以及双舵叶系统、液压舵机系统以及力矩马达舵机系统，比例阀舵机。
- 可单独提供自动部分。
- 可单独提供舵机报警筒操箱、舵机启动箱等设备。
- 适用于集装箱轮、公务船、大型散货轮、海洋工程船及小型渔船等各种船型。

### ■ 高可靠性

采用在线自监测技术，随时检测系统异常;同时采用严格的通道隔离技术，确保各控制通道互不影响。

### ■ 高控制精度&节能性

先进的控制算法保证随动控制最大精度0.3度，自动控制时，3级海况下航向保持精度高于0.3度;有效减少操舵次数，避免大舵角操舵，可显著节省燃料，降低对舵机系统的损耗。

### ■ 人机界面友好

全彩色触摸屏设计，7英寸大屏，触摸屏与按键两种操作方式。

### ■ 全数字化设计

全数字化接口(IEC 61162-1)，包括与VDR的接口;支持两个航向源输入。

### ■ 易于安装维护

独创的标定校正技术，简化了舵角反馈单元连杆的安装

### ■ 智能报警系统

可以记录100条历史报警，每条报警信息配有故障修复指南。

### ■ 多种自动控制功能

支持航向控制，航迹向控制，航迹控制。

### ■ 大数据统计

系统可以记录2小时的航向和舵角信息，帮助船员纠正操舵习惯。

### ■ 远程维护

与HLD-VDR 600系统组合实现远程维护功能上。



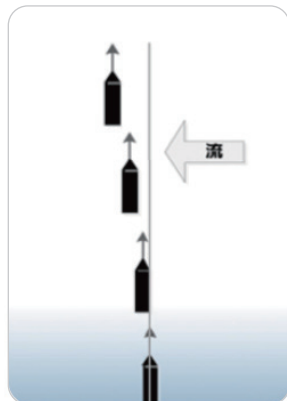
## 基本功能

功能	特点
非随动操舵	非随动操舵装置采用坚固可靠，操作手感良好的进口手柄
随动操舵	随动手轮目前可实现1度1卡，其中手轮刻度盘上零度附近刻度特别放大，从而实现精密操舵
越控操舵	在进行自动操舵时，支持直接操作非随动手柄对船舶进行越权控制
自动控制	支持航向控制，航迹向控制，航迹控制
远程控制	增加多处远程控制站，通过远程请求单元进行选择

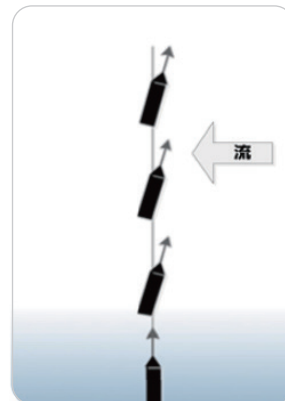


自动控制单元显示界面

## 航向控制与航迹向控制



航向控制



航迹向控制

## 技术参数

供电电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 220/380/440VAC24V</li> <li>● DC(18~36V DC)</li> </ul>	信号输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 输出到舵机的信号 触点输出(110VDC~0.5 A, 24V DC~2.0A) 电压输出(+/-10VDC~最大 5mA)</li> <li>● 输出到 VDR 的信号 NMEA语句, HTD, RSA, ALR</li> <li>● 报警输出 偏航报警、罗经差异报警、随动放大系统故障报警、自动失效报警、低速报警、舵角限值报警、舵机报警(可选)</li> <li>● 状态输出 手柄生效状态提示、手轮生效状态提示、越控状态提示、当前航向、设定航向、当前航向源、当前操舵模式、当前速度、当前转向率、当前舵令、舵角、舵角限值及系统状态信息</li> </ul>
功耗	40W		
极限温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工作-15°C~55°C</li> <li>● 存储 -25°C ~70°C</li> </ul>		
信号输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电罗经 NMEA 语句 HDT,THS</li> <li>● 磁罗经 NMEA 语句 HDT, HDG</li> <li>● 计程仪 NMEA 语句 VTG,VHW,VBW</li> </ul>	符合规范	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC 62288</li> <li>● A.342(IX) A.694(17), MSC.64(67)Annex3</li> <li>● CCS《钢质船舶入级规范》</li> <li>● SC-94</li> </ul>
符合规范	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO 11674</li> <li>● EN/IEC 62065</li> <li>● EN/IEC 61162-1</li> <li>● EN/IEC 60945</li> <li>● ISO 16329</li> <li>● IEC 61174</li> </ul>		

## HLD-TCS 600 航迹控制系统

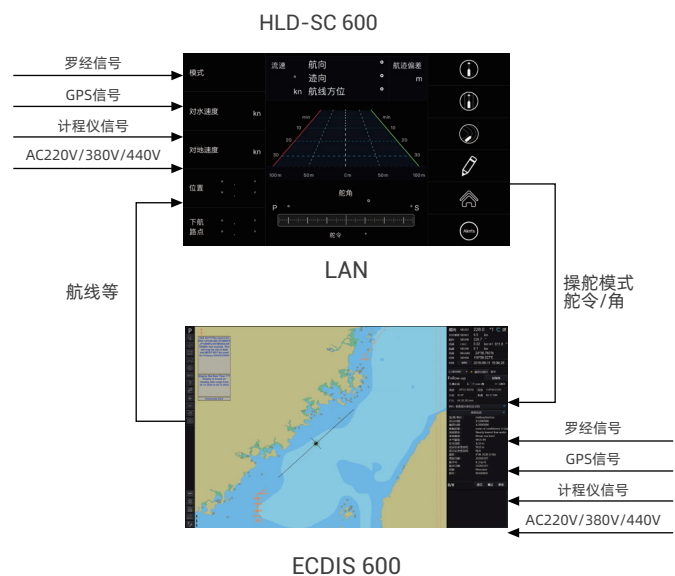
- 电子海图 HLD-ECDIS 600
- 自动操舵仪 HLD-TCS 600

### 系统功能

- 系统提供等航向和大圆航向功能，大圆航向功能可以使远洋航行船舶按地球上最短航程航行
- 系统提供航线检查功能，在执行之前对用户规划的航线进行合理性、安全性和可操纵性的检查
- 系统提供辅助转弯功能，使船舶自动按照用户设置的转弯过程平稳过渡到下一航路段上

### 系统性能

- 控制性能：三级海况下，航迹偏差小于0.1海里



## 产品配置

### ■ 标配

#### 手动操舵系统

- 模式选择开关 HLD-SW200
- 随动单元 HLD-FU200
- 非随动单元 HLD-NFUUV200
- 舵角反馈单元 HLD-RFU600
- 操舵控制单元 HLD-SCU600

#### 报警系统

- 报警显示单元 HLD-ADU600

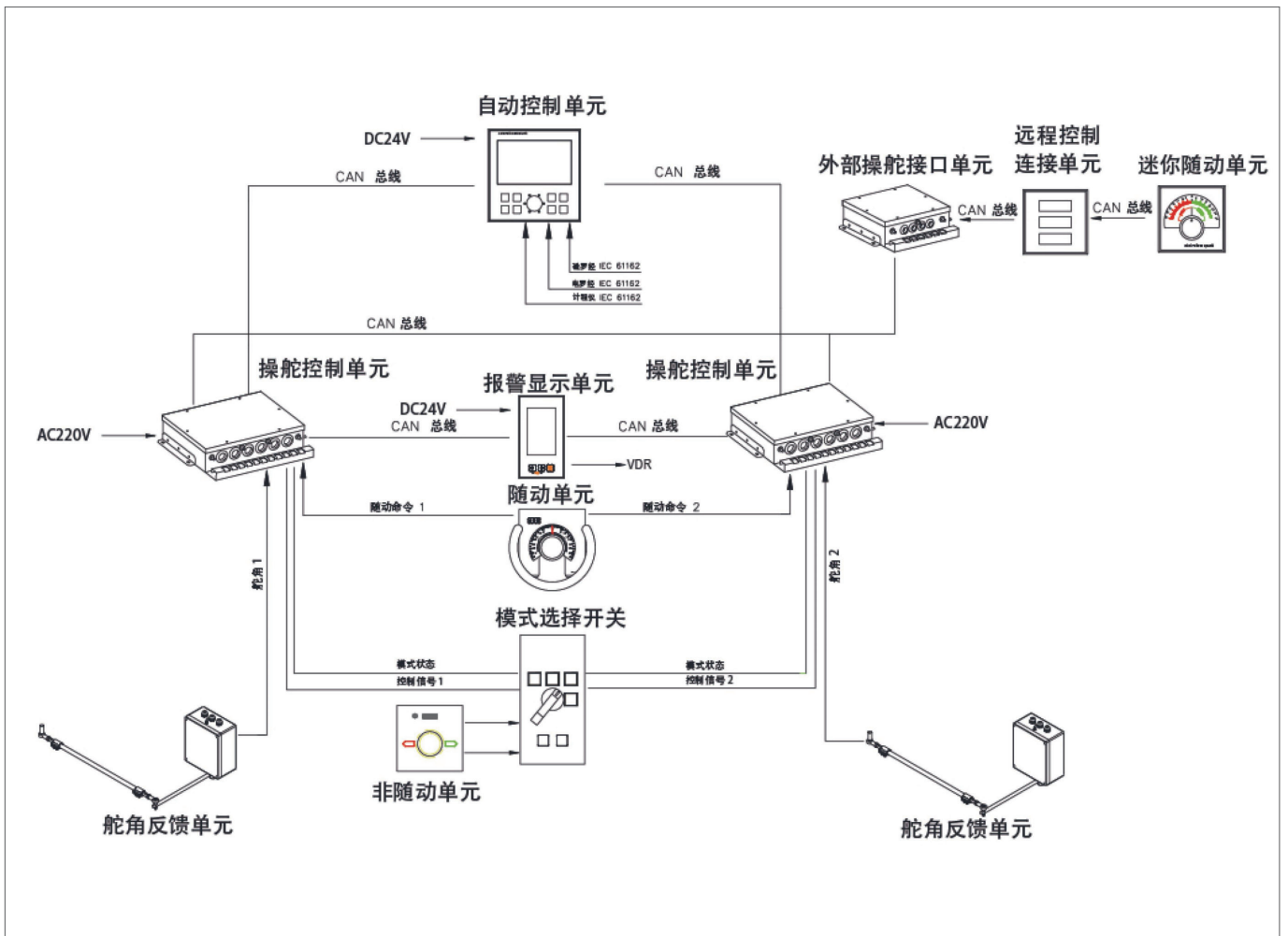
#### 自动操舵系统

- 自动控制单元 HLD-ACU600

### ■ 选配

- 继电器 HLD-RE200
- 泵组选择开关单元 HLD-RPS200
- 分罗经 HLD-RP200
- 外部操舵接口单元 HLD-ESIU600
- 远程控制连接单元 HLD-RRU600
- 简易随动单元 HLD-MFU600
- 舵机启动箱 HLD-SST600
- 舵机报警简操箱 HLD-SAC600
- 舵机报警显示单元 HLD-SADU600
- 操舵台 HLD-ST200
- 桥翼非随动手柄 HLD-NFU200
- 力矩马达伺服控制箱 HLD-SCU600-MDW

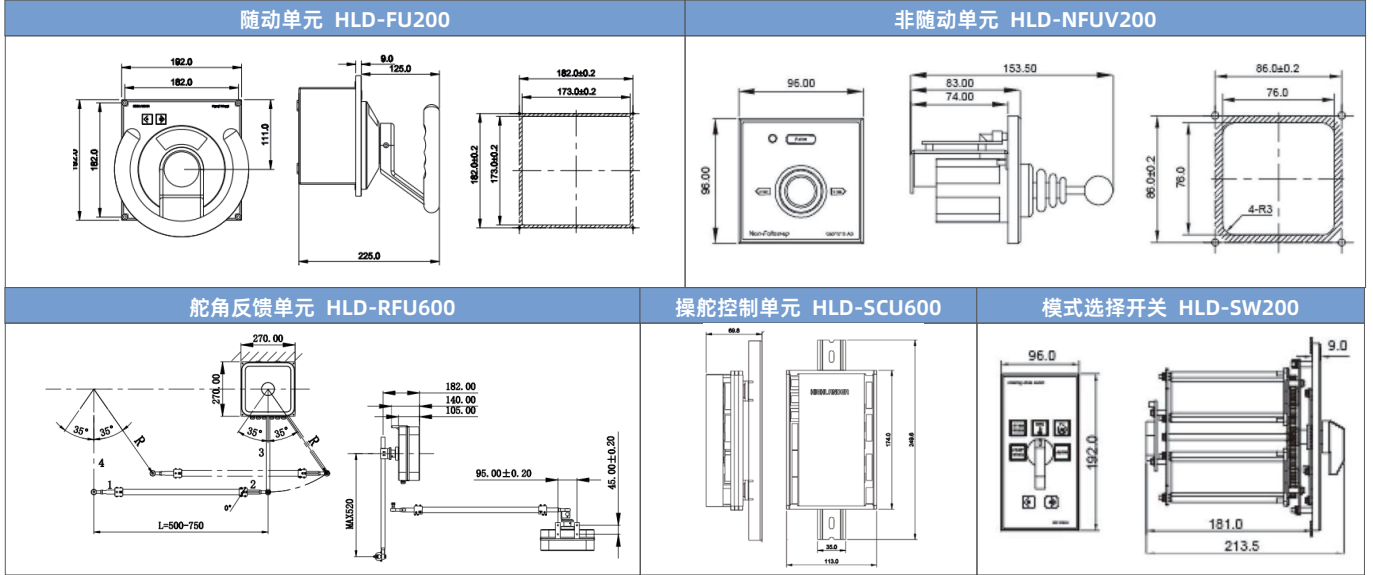
## 典型配置图



HLD-SC600 系统图

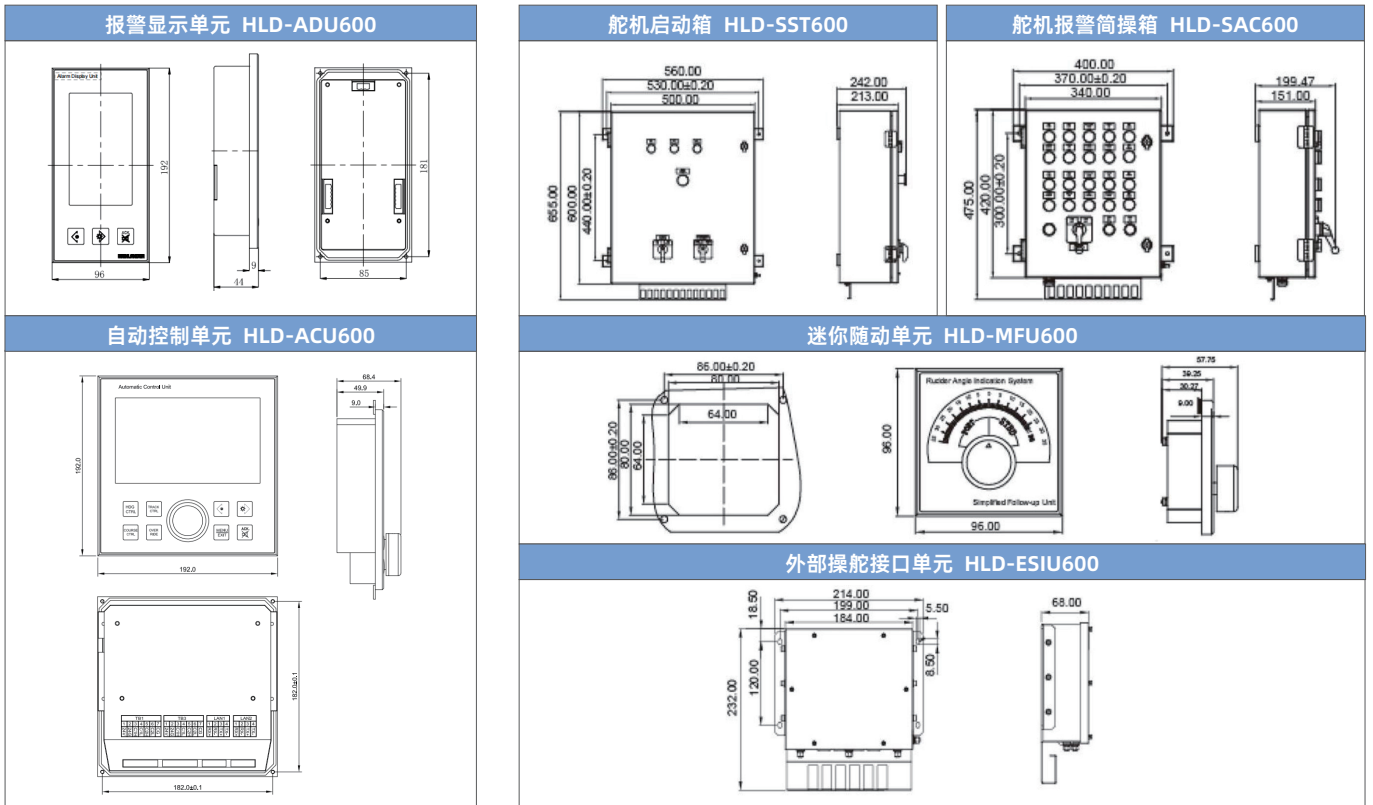
## 尺寸图

### ■ 手动系统



### ■ 报警和自动控制

### ■ 选配



**24 Hours**  
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