

IAS- 综合自动化系统  
PCS- 推进控制系统  
LNG FCMSS-LNG 燃料控制、监测和安全系统

**HAPCON®**  
海普康

## 船舶自动化系统 Marine Automation System



**HAPCON®**

© 2019 Hapcon.All Rights Reserved.

公司总部：上海拓普控制工程有限公司  
地 址：上海浦东新区金桥出口加工区南区王桥路 999 号  
中邦商务园 1015 幢 C 座  
电 话：86-21-58380732/58380733  
传 真：86-21-58380735  
网 址：www.shhtop.com

Company headquarters: Shanghai Top Control Engineering Co., Ltd.  
Address: No. 999, Wangqiao Road, South District, Jinqiao Export Processing Zone,  
Pudong New Area, Shanghai Block C, 1015, Zhongbang Business Park  
Phone: 86-21-58380732/58380733  
Fax: 86-21-58380735  
Website: www.shhtop.com

生产基地：海普康(扬州)自动化技术有限公司  
地 址：扬州广陵产业园科技创业园 B1 幢  
电 话：86-514-87255272、87255692  
传 真：86-514-87255971  
网 址：www.hapcon-automation.com

Production base: Hapcon (Yangzhou) Automation Technology Co., Ltd.  
Address: B1 Building, Science and Technology Pioneer Park,  
Yangling Industrial Park, Yangzhou  
Phone: 86-514-87255272, 87255692  
Fax: 86-514-87255971  
Website: www.hapcon-automation.com

**上海拓普控制工程有限公司**  
Shanghai Top Control Engineering Co.,Ltd.



## Company Profile

# 公司简介

上海拓普创建于1995年,主营工业、船舶自动化控制产品制造及项目技术服务,公司总部兼技术研发和商务中心,位于上海浦东新区金桥出口加工南区中邦商务园;公司下属的生产加工基地——海普康(扬州)自动化技术有限公司,位于江苏省扬州市广陵产业园科技创业园,承担电子模块和自动化系统集成加工生产与调试服务。



Established in 1995, Shanghai TOP specializes in industrial and marine automation control product manufacturing and technical services. The company's headquarters and R&D center site in Zhongbang Business Park, South Zone, Jinqiao Processing Export, Pudong New Area, Shanghai. Subordinate's production and processing base - Hapcon (Yangzhou) Automation Technology Co., Ltd., located in the Science and Technology Pioneer Park of Guangling Industrial Park, Yangzhou City, Jiangsu Province, undertakes integrated processing, production and commissioning of electronic modules and automation system.



## Marine Automation System

# 船舶自动化系统



## 产品目录

### Product Catalogues

- 01**  
综合自动化系统  
Integrated Automation System
- 03**  
触摸一体式监控站  
All in one OS with touch panel
- 05**  
机舱监测报警系统  
Integration Monitoring and Alarm system
- 07**  
阀门遥控及液位测量系统  
Valve Remote Control and Level Measure system
- 09**  
中高速柴油机遥控系统  
Remote control system of medium and high speed diesel engine
- 11**  
可调桨推进控制系统  
CPP Remote Control System
- 13**  
电力推进遥控系统(直轴型)  
Electric propulsion remote control system
- 15**  
双直翼舵桨电力推进控制系统  
VSP Propulsion Control System
- 17**  
车钟手柄系列  
Telegraph Lever
- 19**  
LNG 燃料控制、监测和安全系统  
LNG FUEL Control, Monitoring and Safety System
- 21**  
可燃气体探测器  
Combustible Gas Detector
- 23**  
航行灯控制器  
Navigation Light Controller
- 25**  
桥楼航行值班报警系统  
Bridge Navigational Watch Alarm System(BNWAS)
- 27**  
水密门指示报警系统  
Water-Tight Door Alarm Indicating system
- 29**  
主配电板和应急配电板  
Main Switchboard|Emergency switchboard
- 31**  
驾控台 | 两翼控制台 | 报务台 | 集控台 | 货控台  
BCC|WCC|GCC|ECCC|CCC
- 33**  
分电箱 | 岸电箱 | 启动器 | 电工试验板 | 充放电板  
DB|SCB|SB|ETPI|C&DP



# Integrated Automation System 综合自动化系统

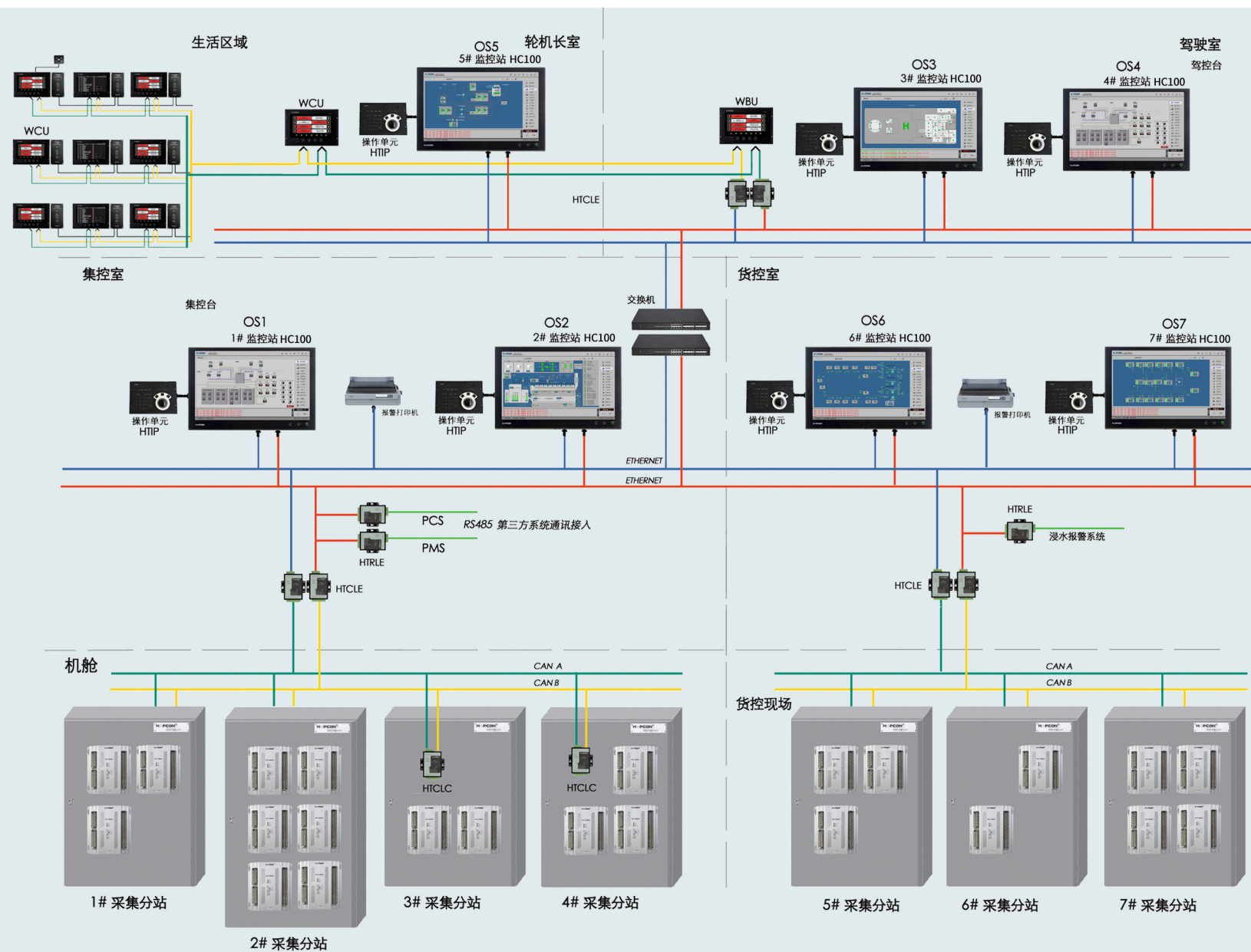
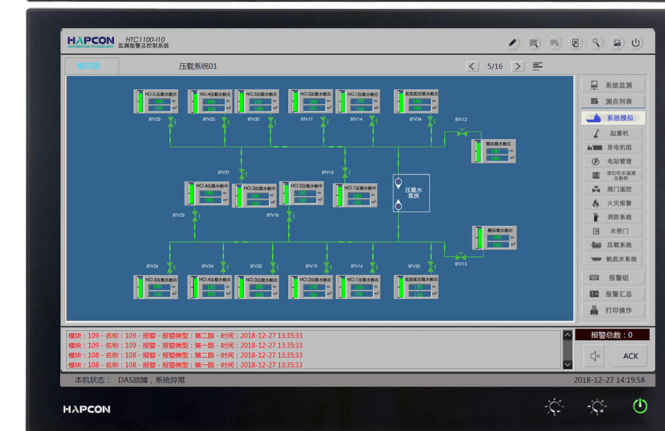
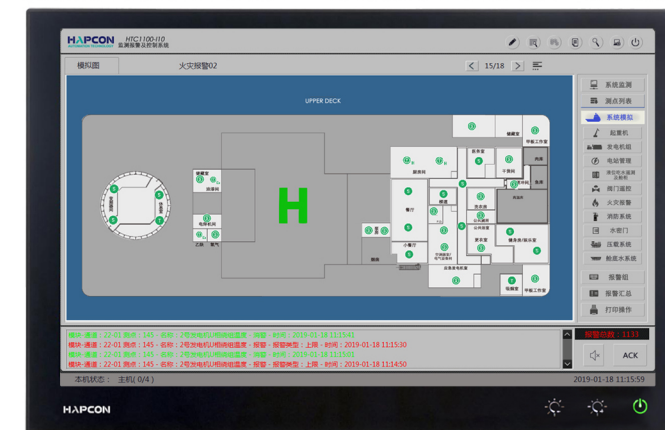
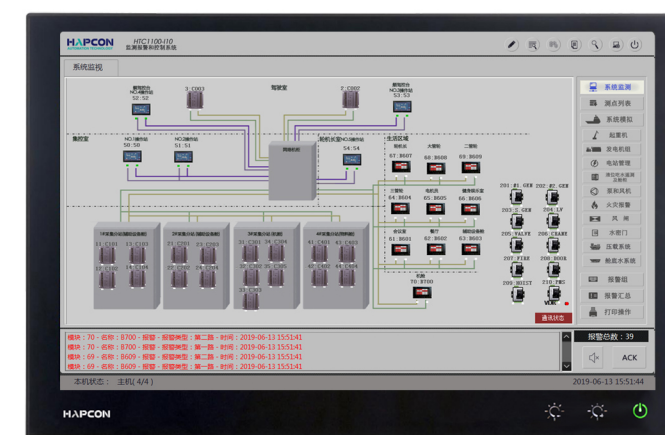
标配  
触摸式  
一体监控站

All in one OS  
with touch panel as  
standard configuration.

- ◆ 机舱监测报警系统
- ◆ 阀门遥控及液位测量系统
- ◆ 泵等辅助装置控制
- ◆ 温度参量等 PID 过程控制
- ◆ 与 PMS 等系统串口通讯

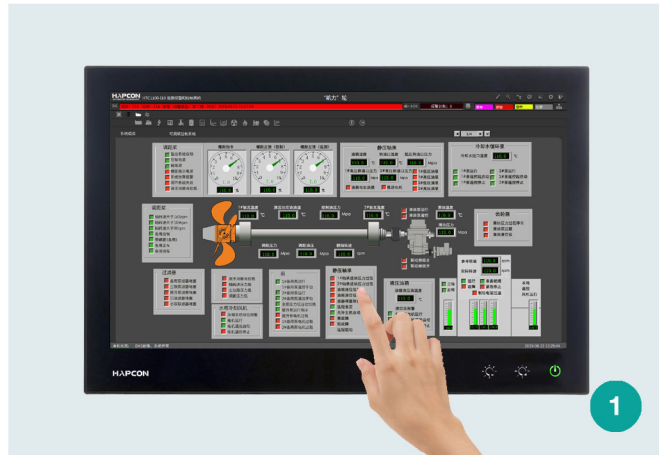
E/R monitoring alarm system.  
Valve control & level gauging system.  
Pump etc auxiliary equipment control.  
Temperature etc process control.  
Serial communication with PMS etc system.

型号 Model:  
**HTC1100-I10**





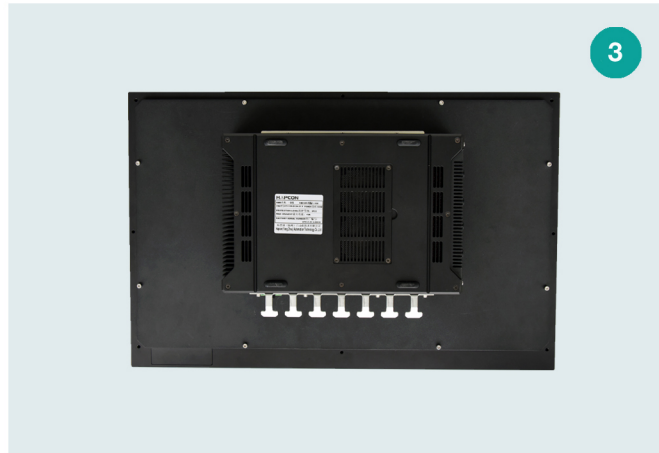
- 1 触摸屏防水防油  
Waterproof and oil resistant touch screen



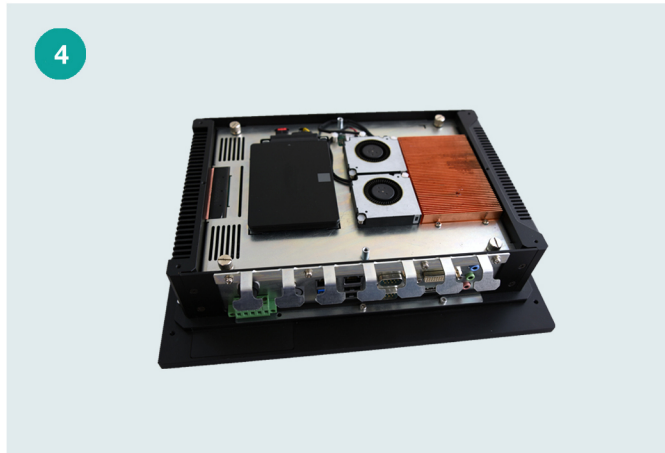
- 2 触摸感应开关  
Touch sensor switch



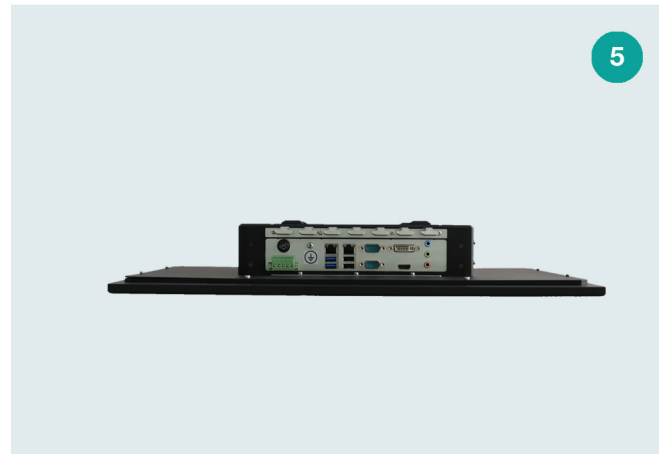
3



4



5



6



All in one OS with touch panel

## 触摸一体式监控站

船用一体机型号：  
All in One computer model:

HC100-DC24-12.1T HC100-DC24-21.5T HC100-DC24-23T

专用键盘型号：HTIP  
Touch sensor switch:



- 8 监控软件型号: HTC-PRO  
Monitoring software model:

7



- 7 专用键盘 HTIP  
Special keyboard HTIP

**型号 Model:**  
HC100-DC24-12.1T  
HC100-DC24-21.5T  
HC100-DC24-23T  
HTIP  
HTC-PRO

- 3 相同主机箱尺寸  
The Same Size Mainboard Box

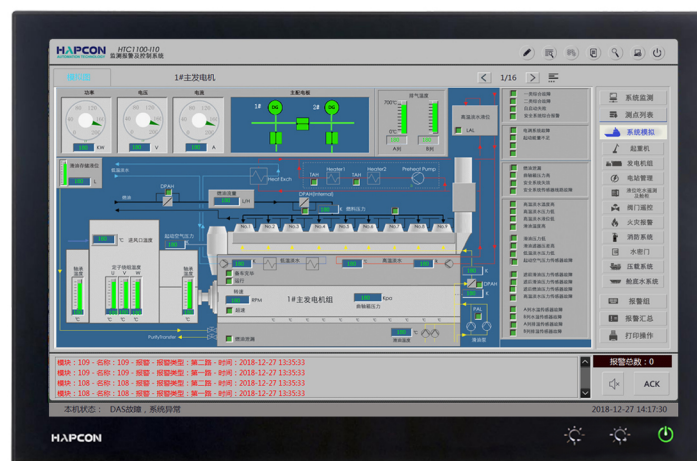
- 5 DC24V 供电和双以太网口  
DC24V Supply and ethernet X 2

- 4 耐振和散热冗余设计  
Anti vibration and redundant Design of heat dissipation

- 6 风扇组件方便拆换  
Fan assembly is easy to replace



Engineer safety system(optional)



型号 Model:  
**HTC1100-E10**



# Valve Remote Control and Level Measure system 阀门遥控及液位测量系统

标配  
触摸式  
一体监控站

All in one OS  
with touch panel as  
standard configuration.

液位测量系统, 型号 :C10/L

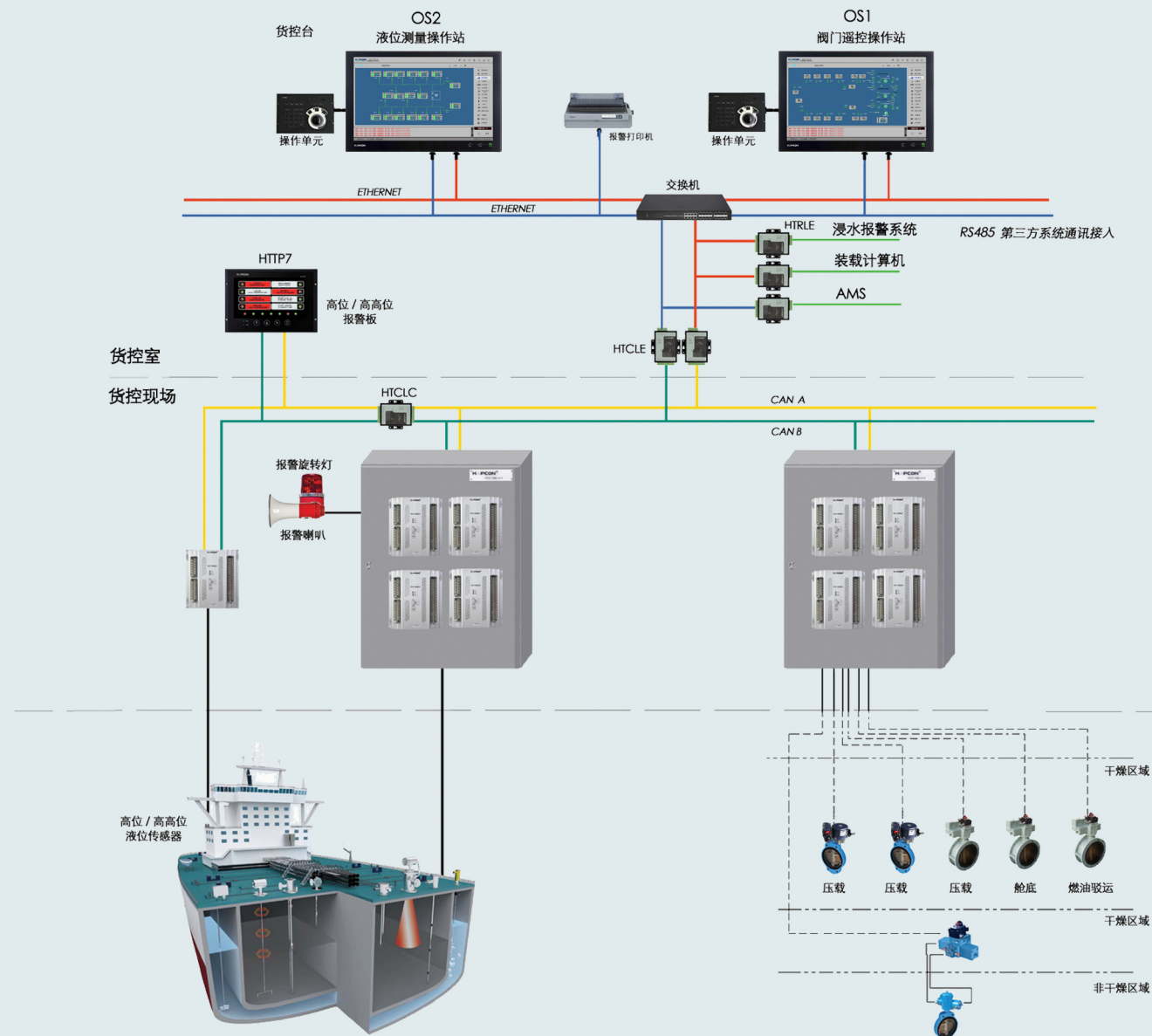
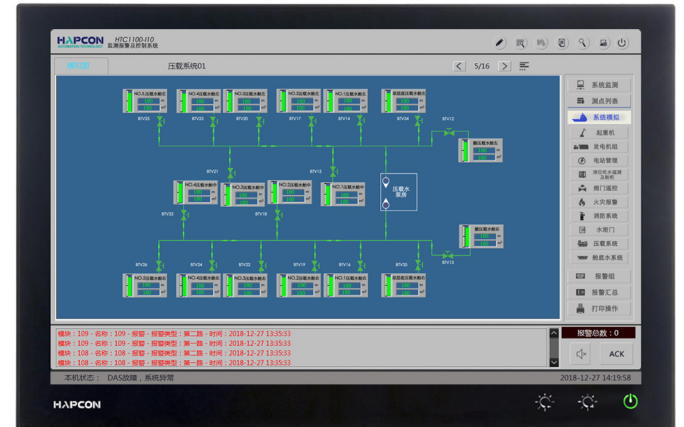
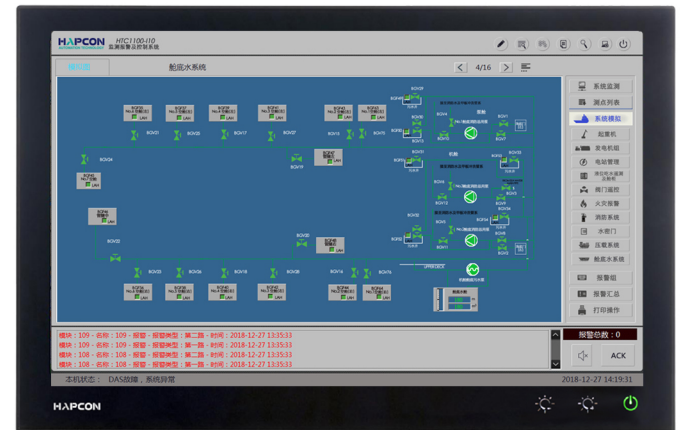
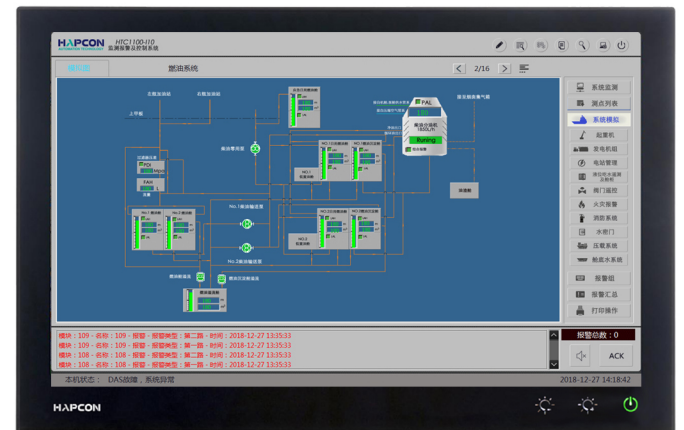
C10/L Tank level gauging system, model:C10/L

阀门遥控系统, 型号 :C10/V

Valve remote control system, model:C10/V



型号 Model:  
**HTC1100-C10**





# 中高速柴油机 遥控系统

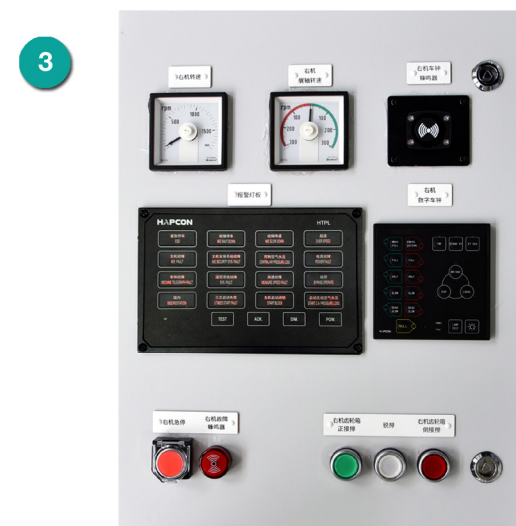
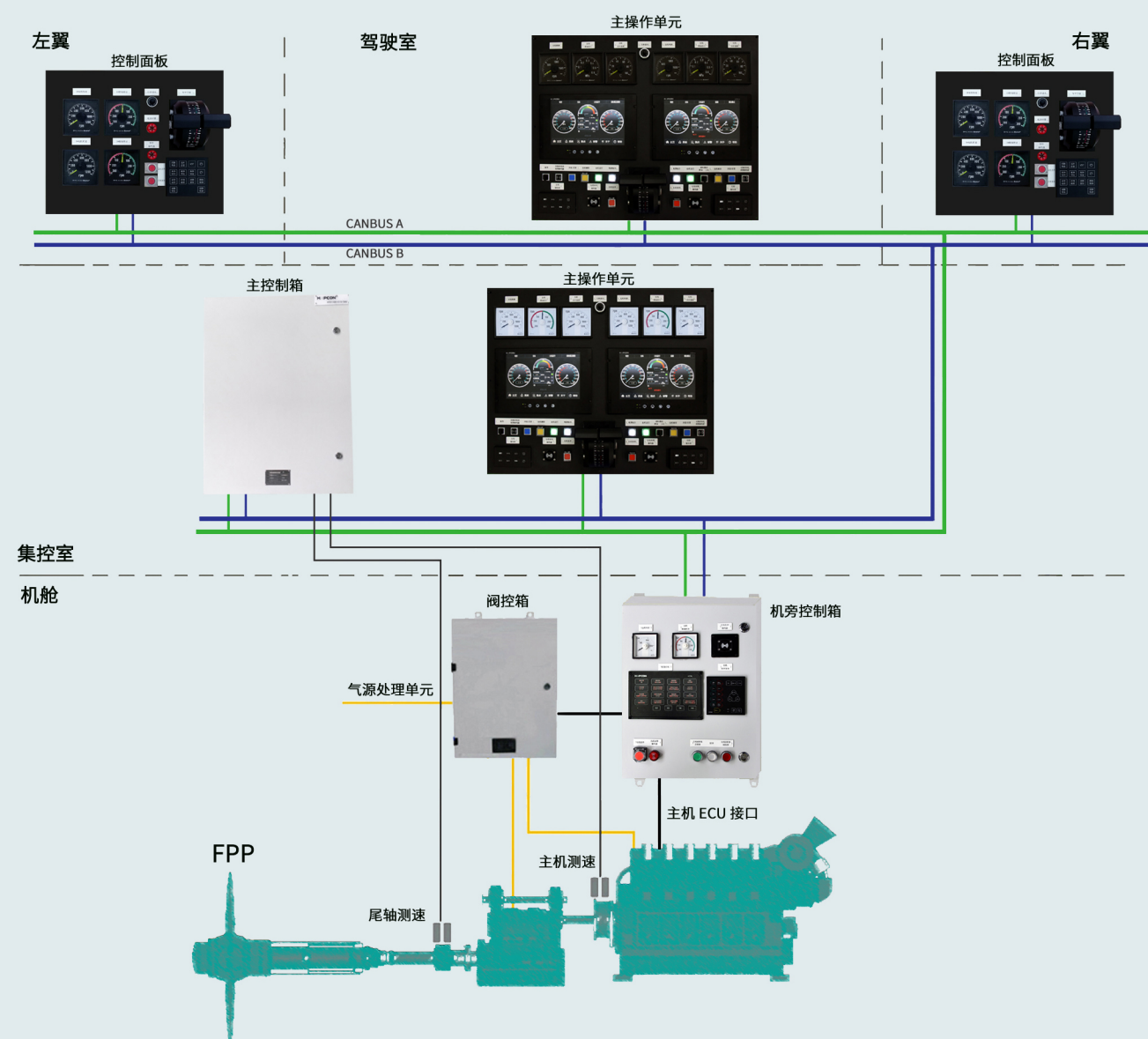
**推进方式:**  
**Propulsion mode:**

## 转向不可逆中高速柴油机

倒顺接脱排离合器  
Reverse clutch

+  
 齿轮箱  
 gear box  
 +  
 固定桨  
 (FPP)

- 1 主控制箱  
Main control box
- 2 主控制面板  
Main control panel
- 3 机旁控制箱  
Local control box



型号 Model:

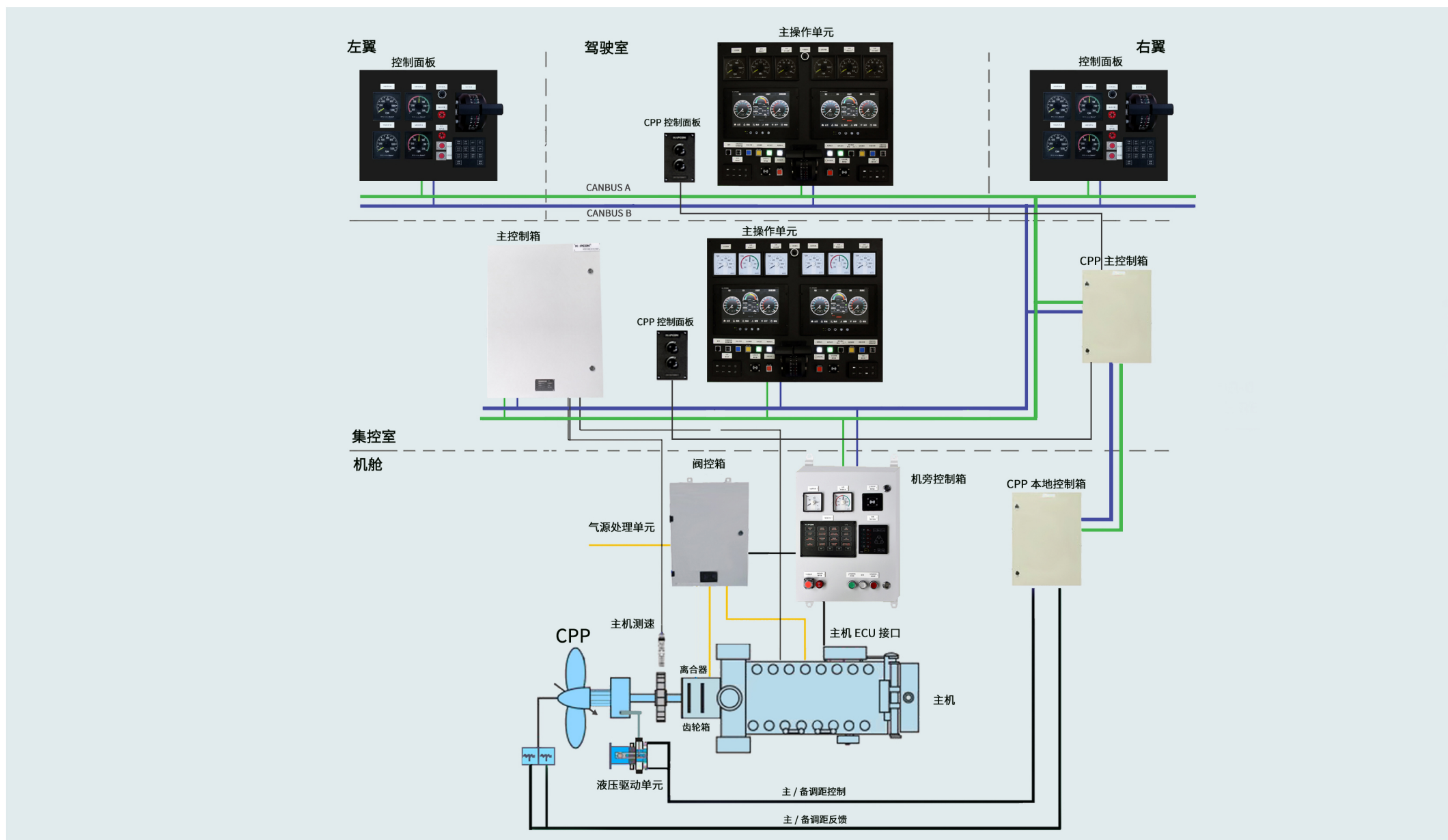
# HTC1100-A10/MGF1

## 电气式

## HTC1100-A10/MGF2

## 全电式





## CPP Remote Control System

# 可调桨推进控制系统

推进方式：  
Propulsion mode:

转向不可逆中高速柴油机  
Steering irreversible diesel engine

+  
齿轮箱  
gear box

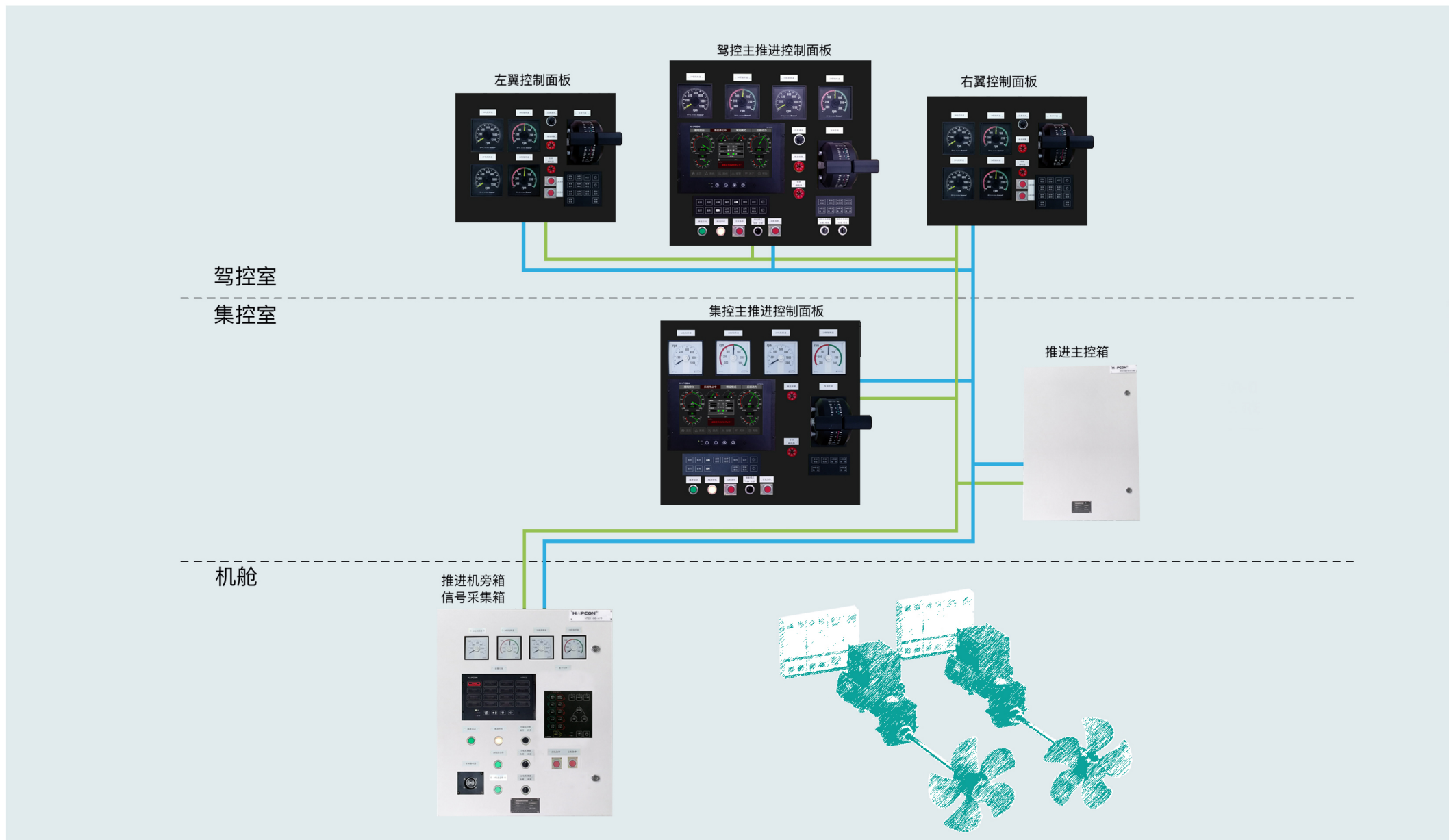
+  
可调桨 (CPP)

- 1 主控制面板  
Main control panel
- 2 主控制箱  
Main control box
- 3 车钟手柄  
Telegraph lever



型号 Model:  
**HTC1100-A10/MGC**





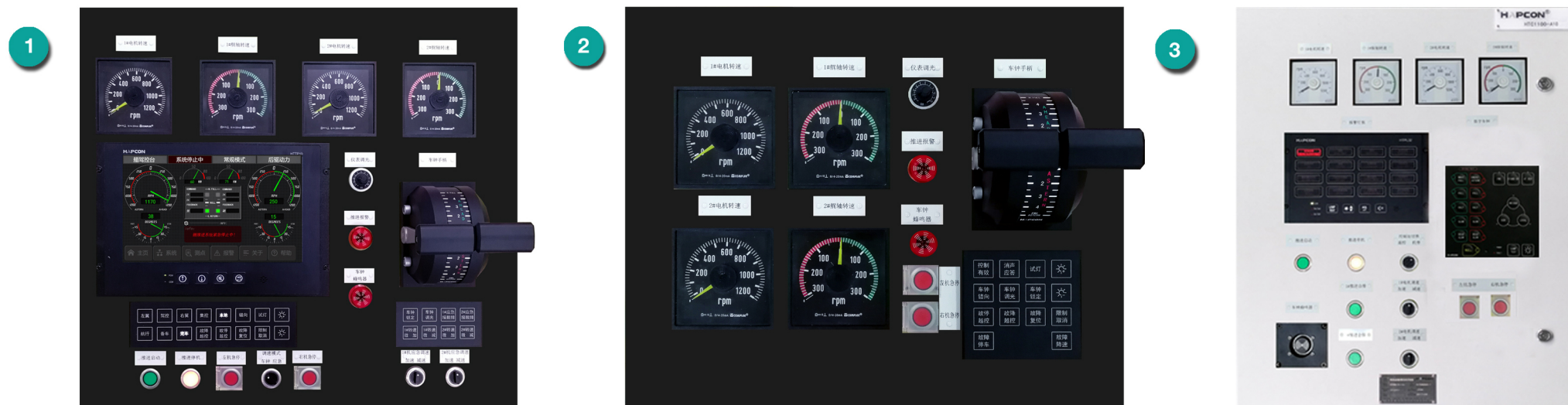
# Electric propulsion remote control system 电力推进遥控系统

(直轴型)

推进方式:  
Propulsion mode:

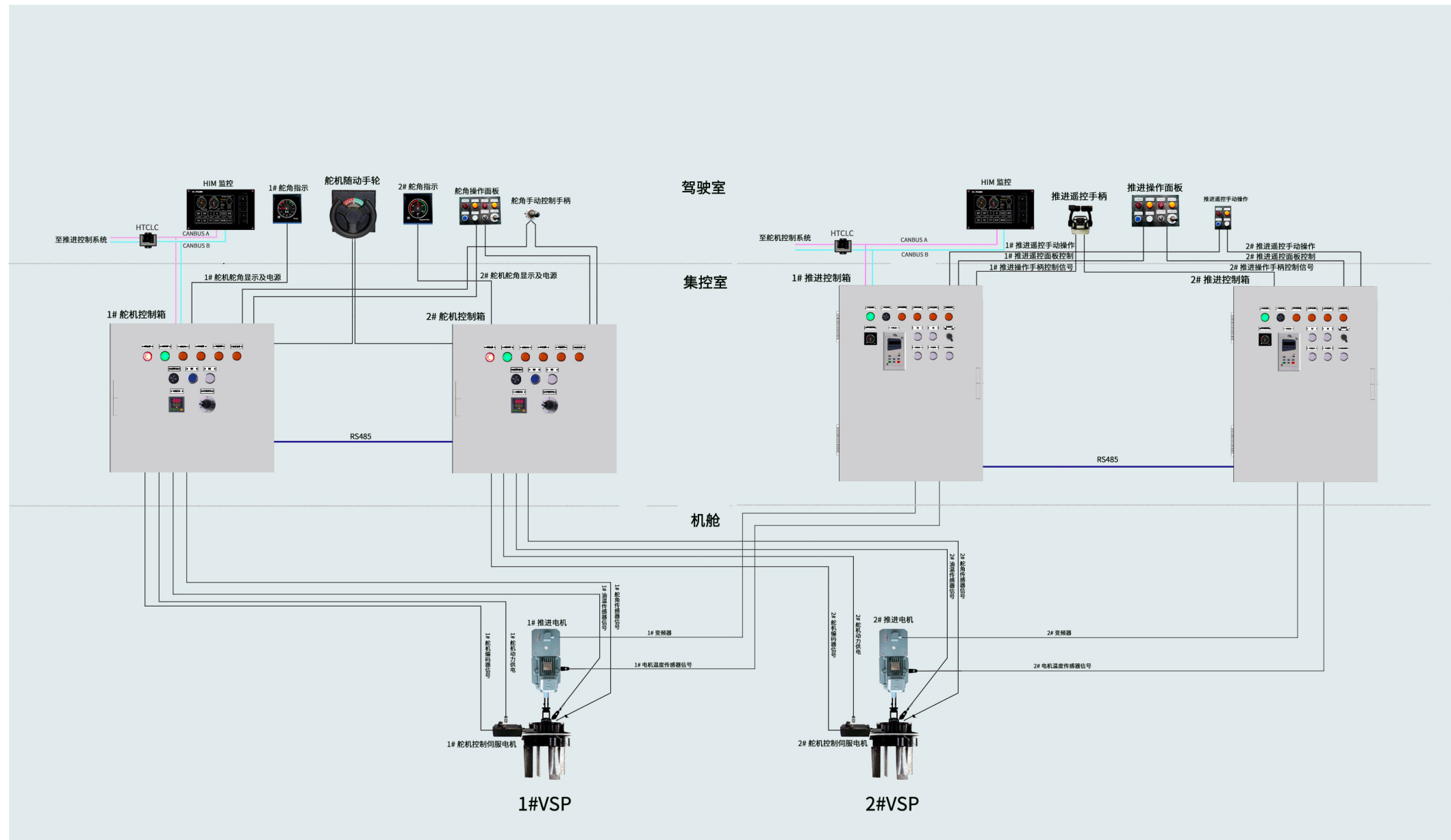
变频电机  
VVF motor  
+  
齿轮箱  
gear box  
+  
直轴型桨叶  
(FPP 或 CPP)

- 1 主控制面板  
Main control box
- 2 控制面板(两翼台)  
Control panel (wing)
- 3 机旁控制箱  
Local control box



型号 Model:  
HTC1100-A10/E





## VSP Propulsion Control System

# 双直翼舵桨 推进控制系统

推进方式:  
Propulsion mode:

变频电机  
VVF motor  
+  
直翼舵桨  
VSP

- 1 驾控台  
BCC
- 2 舵机控制箱 (含伺服控制器)  
Steering gear control box (including servo controller)
- 3 推进控制箱 (含变频器)  
Propulsion controller (including inverter)

1

2

3

型号 Model:

HTC1100-P10/ENV



## Engine Telegraph Lever 车钟手柄系列



型号 Model:

A10-LTU-A  
A10-LTU-B  
A10-LTU-C1  
A10-LTU-C2  
A10-LTU-D1  
A10-LTU-D2

- 1 复合手柄 A10-LTU-A  
Composite lever
- 2 调速手柄 (可用于侧推手柄) A10-LTU-B  
Speed control lever
- 3 调速手柄 A10-LTU-C1  
Speed control lever
- 4 复合手柄 (电轴同步可选配) A10-LTU-C2  
Composite lever (electrical shaft synchronization is optional)
- 5 全回转手柄 (无显示屏) A10-LTU-D1  
Azimuthal lever (no display)
- 6 全回转手柄 (配显示屏) A10-LTU-D2  
Azimuthal lever (with display)





# LNG Fuel Control,Monitoring and Safety System

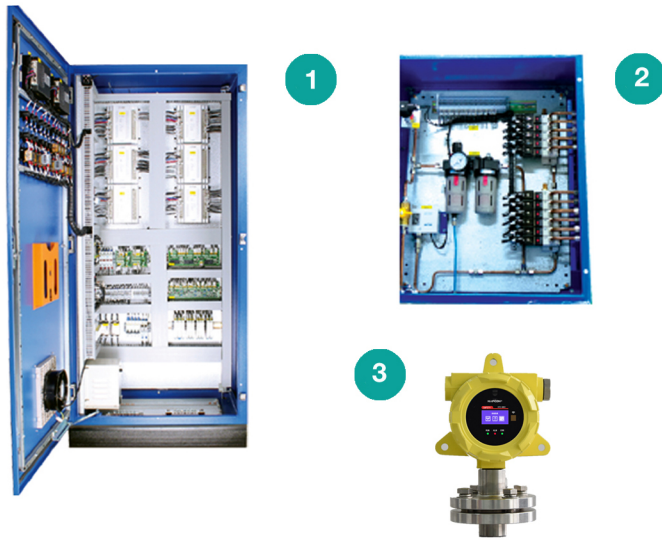
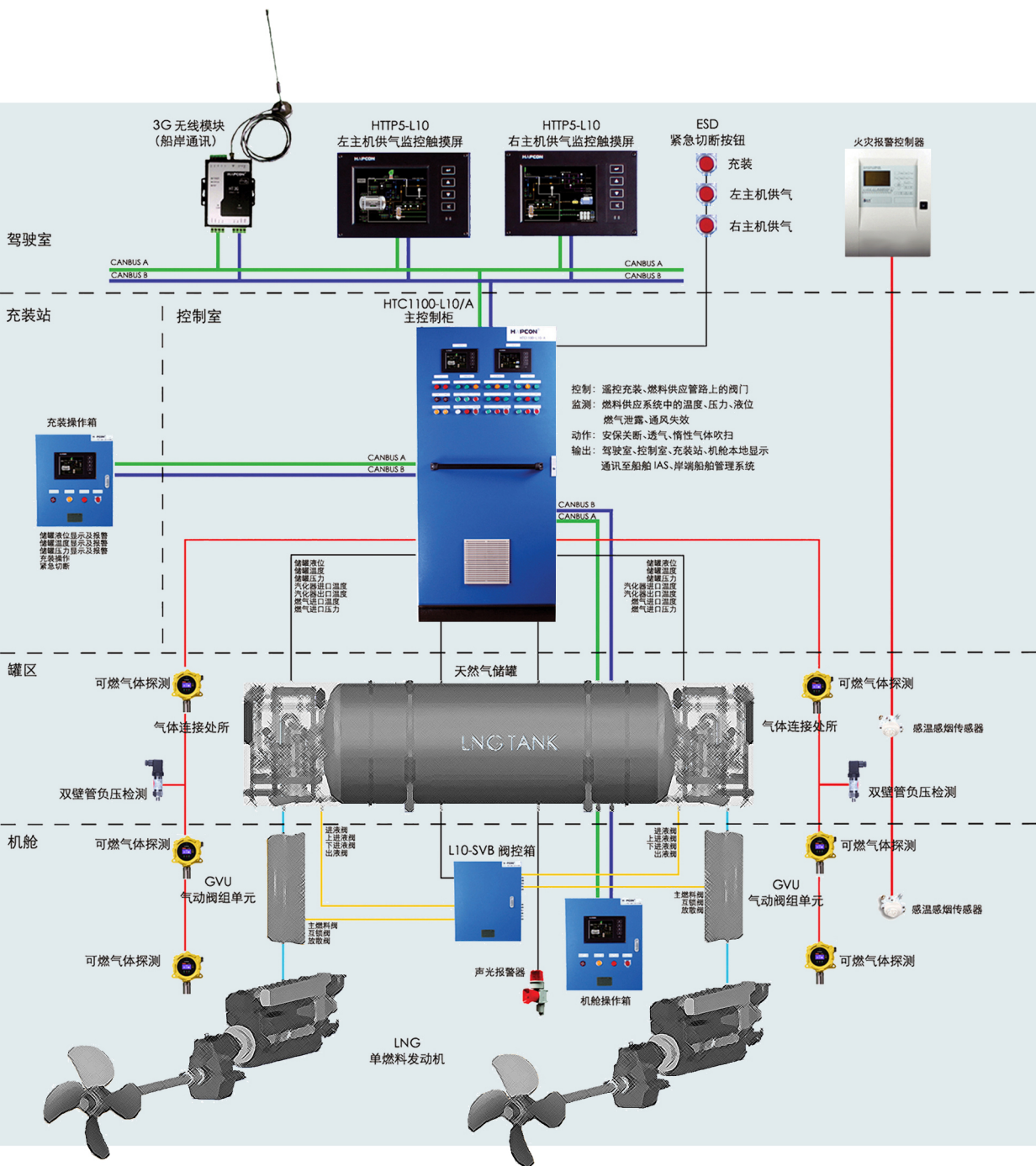
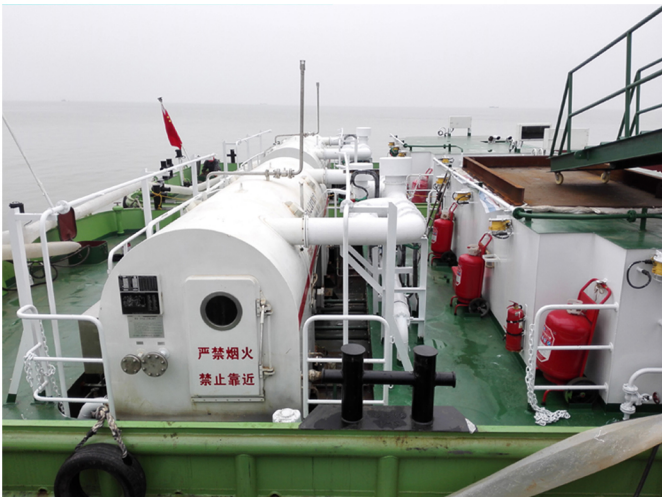
## LNG 燃料控制监测和安全系统

### 产品特点

- ◆ 基于分布式系统设计
  - ◆ 控制与安保系统完全独立
  - ◆ 充装、供气各子系统完全独立
  - ◆ 采用触摸屏、声光报警及按钮组合操作方式，满足不同操作习惯
  - ◆ 系统适配多种网络模块，可方便与主机、火灾报警系统通讯接入
- ◆ Based on distributed system design
  - ◆ Control and security system are completely independent
  - ◆ Filling and gas supply subsystems are completely independent
  - ◆ Use touch screen, sound and light alarm and button combination operation to meet different operating habits
  - ◆ The system is adaptable to a variety of network modules, which facilitates communication with the host and fire alarm system.



型号 Model:  
HTC1100-L10



- 1 主控柜 (主备电源切换、安全栅、采集模块、控制模块、触摸屏等)  
Main control cabinet (with power switching, safety barrier, acquisition module, control module, touch screen, etc.)
- 2 阀控箱  
Valve control box
- 3 可燃气体探测器  
Combustible gas detector



# Combustible Gas Detector

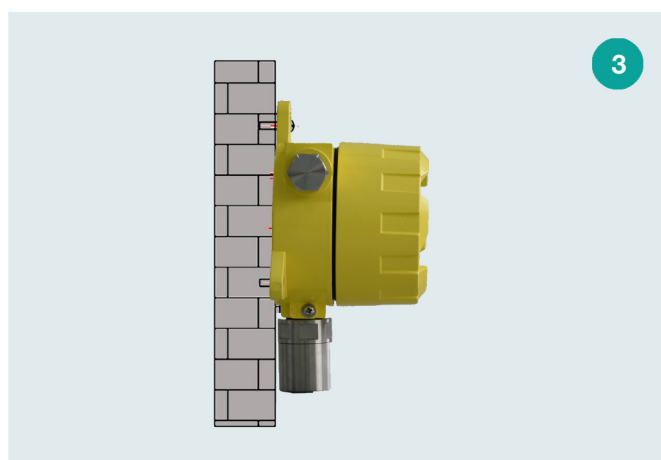
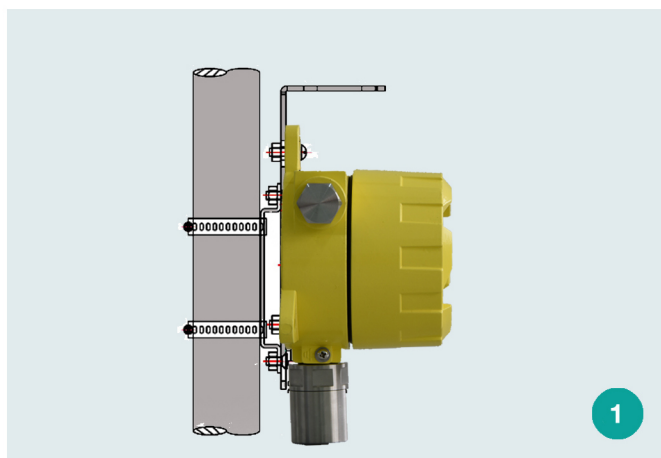
# 可燃气体探测器

性能：

- ◆ 自动故障检测 (断电、传感器、电路)
- ◆ 4-20mA DC 标准信号输出, 故障、预报警、报警三对继电器输出
- ◆ OL ED 显示屏实时数据、状态显示, 工作温度范围宽
- ◆ 中文菜单操作, 方便快捷。
- ◆ 红外遥控器操作使用极为方便, 大大减少了日常标定、维护工作互
- ◆ 报警 / 预报警输出点可编程能适应任意场合需求
- ◆ MODBUS 总线输出组态方便快捷 (可选)
- ◆ 具有从外部系统接收报警的复位确认

### Characters:

- ◆ Automatic fault detection (power off, sensor, circuit)
- ◆ 4-20mA/DC standard signal output, fault, pre-alarm, alarm three pairs of relay output
- ◆ OL ED display real-time data, status display, wide operating temperature range
- ◆ Chinese menu operation, convenient and fast.
- ◆ Infrared remote control is extremely convenient to operate, greatly reducing daily calibration and maintenance work.
- ◆ Alarm / pre-alarm output point programmable to adapt to any occasion
- ◆ MODBUS bus output configuration is quick and easy (optional)
- ◆ Has a reset confirmation to receive an alarm from an external system



- 1 抱管式安装  
Tube installation
- 3 贴墙式安装  
Wall mounted

- 2 法兰式安装  
Flange mounting
- 4 置顶式安装  
Top-mounted installation



## 5 远程无线遥控设置

性能:

检测气体：甲烷

检测原理：催化燃烧式

精准度:  $\pm 5\%FS$

重复性:  $\pm 3\%FS$

响应时间:  $\leq 30S$

电气特性：

供电电源：24VDC( 范围为：14V~33V)

功耗:  $<2.5\text{W}$

输出信号：OLED 显示屏 + 三线制 4~20mA

+3 组继电器(或者 2 组继电器 + 一路 MODB

继电器容量: 2A/30VDC

结构特性:

主体材料: ADC12 铝合金 / 不锈钢

连接头：不锈钢防爆填料函

重量: 1.5Kg

认证:

防爆: ExdIICT6Gb

CCS 型式認可

使用环境:

防护等级：IP65

环境温度：-40℃~70℃

相对湿度: <90%RH(无凝露)



型号 Model:  
HTC-GB01









Bridge Navigational Watch Alarm System(BNWAS)  
桥楼值班报警系统



含 48 路航海设备故障报警监测  
48 chanel navigation device fault alarm monitoring

NotifiedBody NO.2676

MED Directive 2014/90/EC,Regulation(EU)2018/773



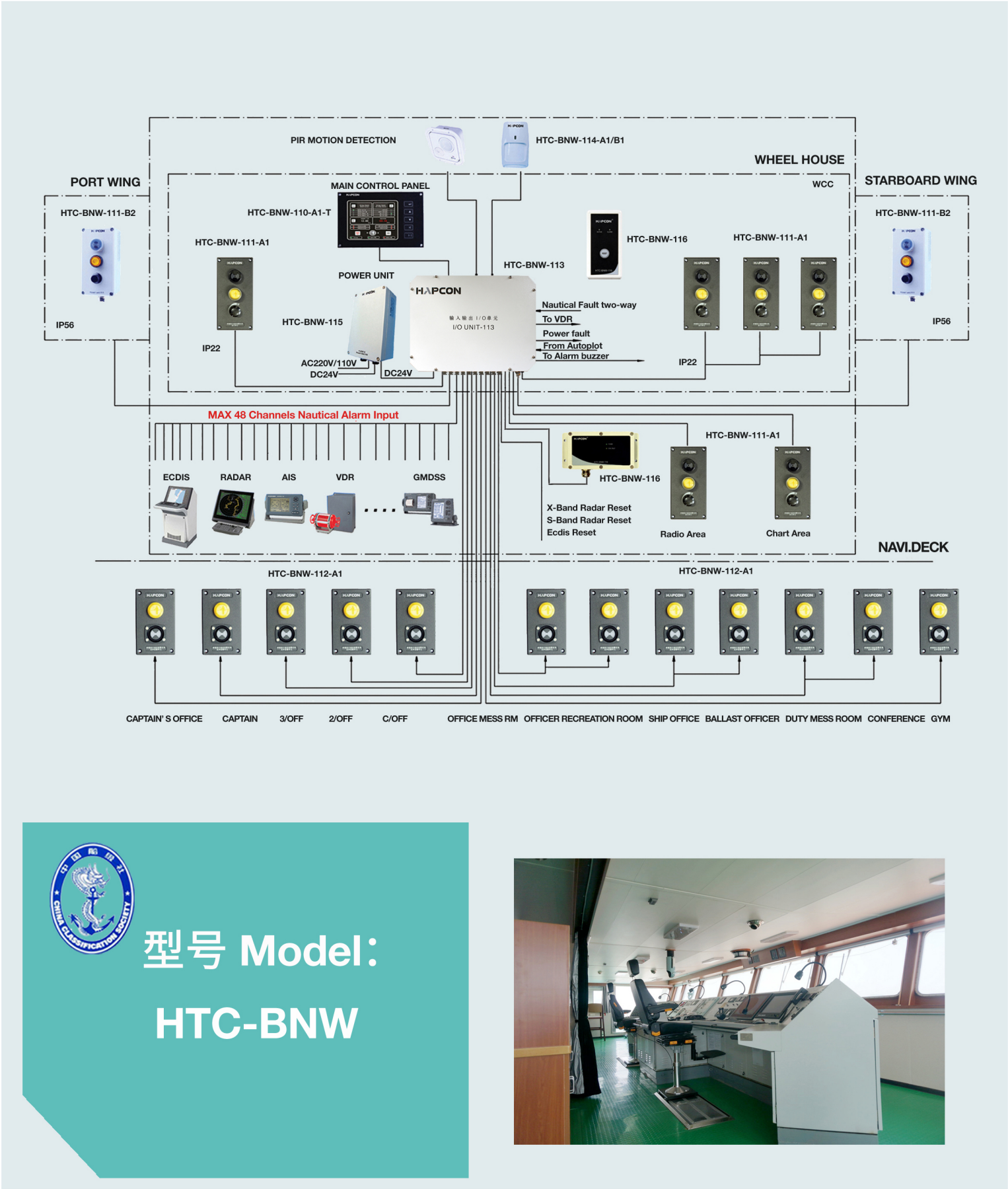
- 1

主控单元 (5"触摸屏)  
Master unit (5" touch screen)
- 2

输入输出单元  
Output input unit
- 3

驾驶室无线复位发送 / 接收单元  
Cab wireless reset transmission/reception unit
- 4

防水复位、室内复位、延伸报警单元  
Waterproof reset, indoor reset, extended alarm unit



型号 Model:  
HTC-BNW









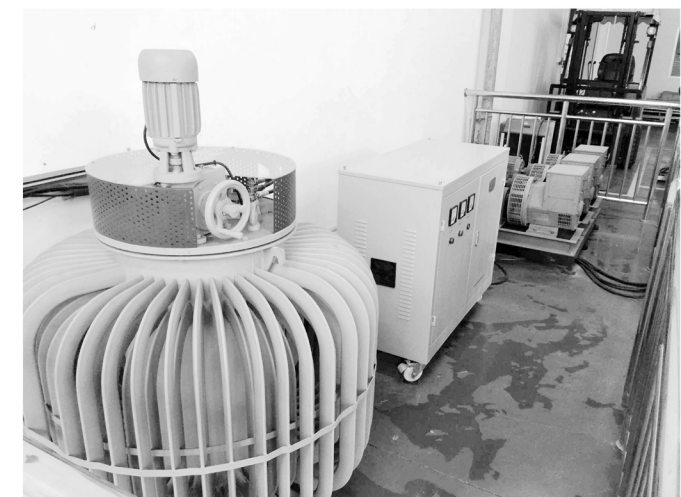
## Main Switchboard|Emergency switchboard 主配电板和应急配电板



同步并车试验装置  
Synchronous parallel test device



铜排温升试验装置  
Copper discharge temperature rise test device



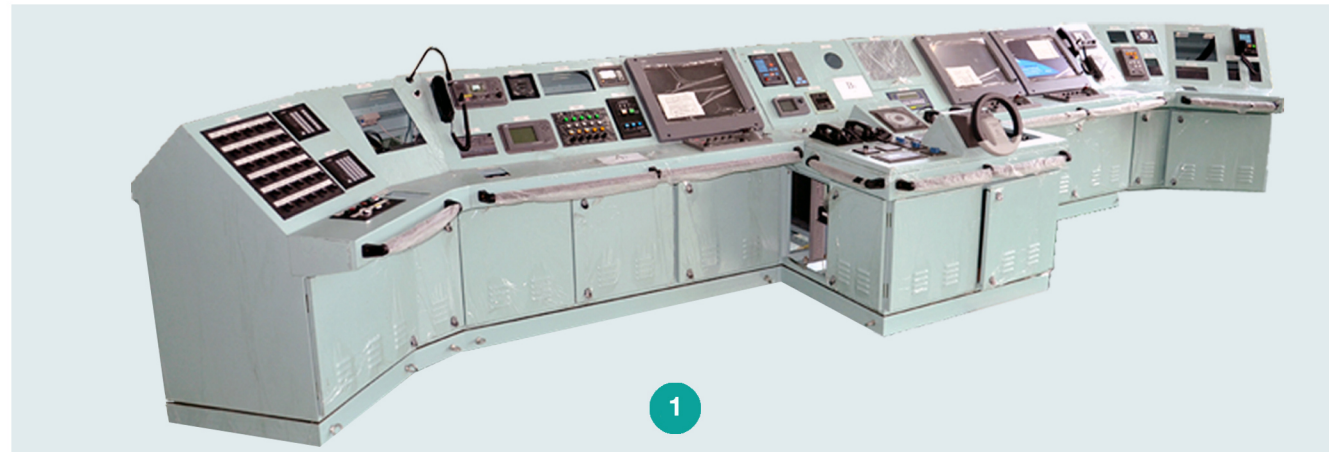
1 2 3 主配电板 | 应急配电板  
Main switchboard | emergency

型号 Model:  
HTC-MSB  
HTC-ESB



Bridge Console|Wheelhouse Control Console| Radio Console|  
Engine Control Console|Cargo Control Console

# 驾控台 | 两翼控制台 | 报务台 | 集控台 | 货控台



1



2



3



4



5

- 1 驾控台 HTC-BCC  
Bridge Console
- 2 两翼台 HTC-WCC  
Wheelhouse control Console
- 3 报务台 HTC-RCC  
Radio console
- 4 集控台 HTC-ECC  
Engine Control Console
- 5 货控台 HTC-CCC  
Cargo Control Console

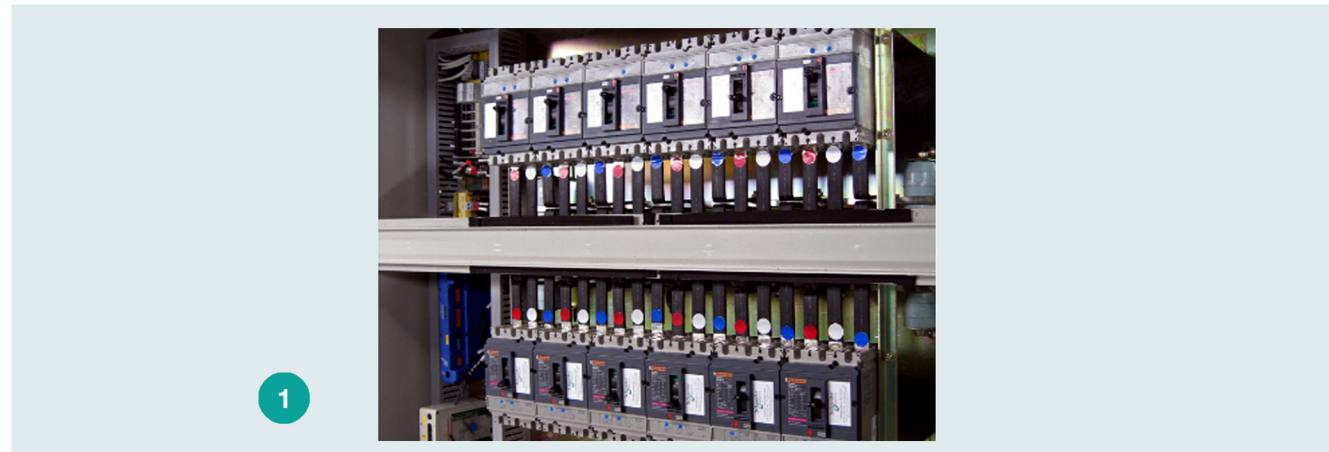


型号 Model:  
HTC-BCC  
HTC-WCC  
HTC-RCC  
HTC-ECC  
HTC-CCC



Distribution Panel | Shore Power Connection Box | Starter |  
Electric Test Panel | Charge & dis-charge Panel

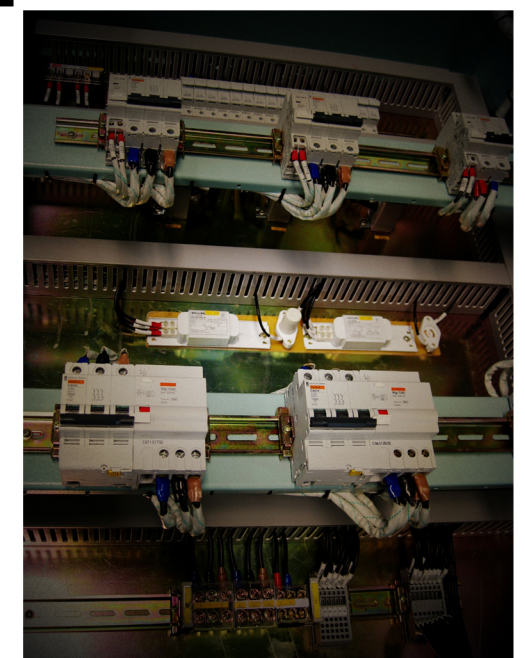
# 分电箱 | 岸电箱 | 启动器 | 电工试验板 | 充放电板



- 1 分电箱 **HTC-DB**  
Distribution Panel
- 2 岸电箱 **HTC-SB**  
Shore Power Box
- 3 启动器 **HTC-STB**  
Starter
- 4 电工试验板 **HTC-TP**  
Electric Test Panel
- 5 充放电板 **HTC-BCP**  
Charge & Dis-charge Panel

型号 Model:

HTC-DB  
HTC-SB  
HTC-STB  
HTC-TP  
HTC-BCP



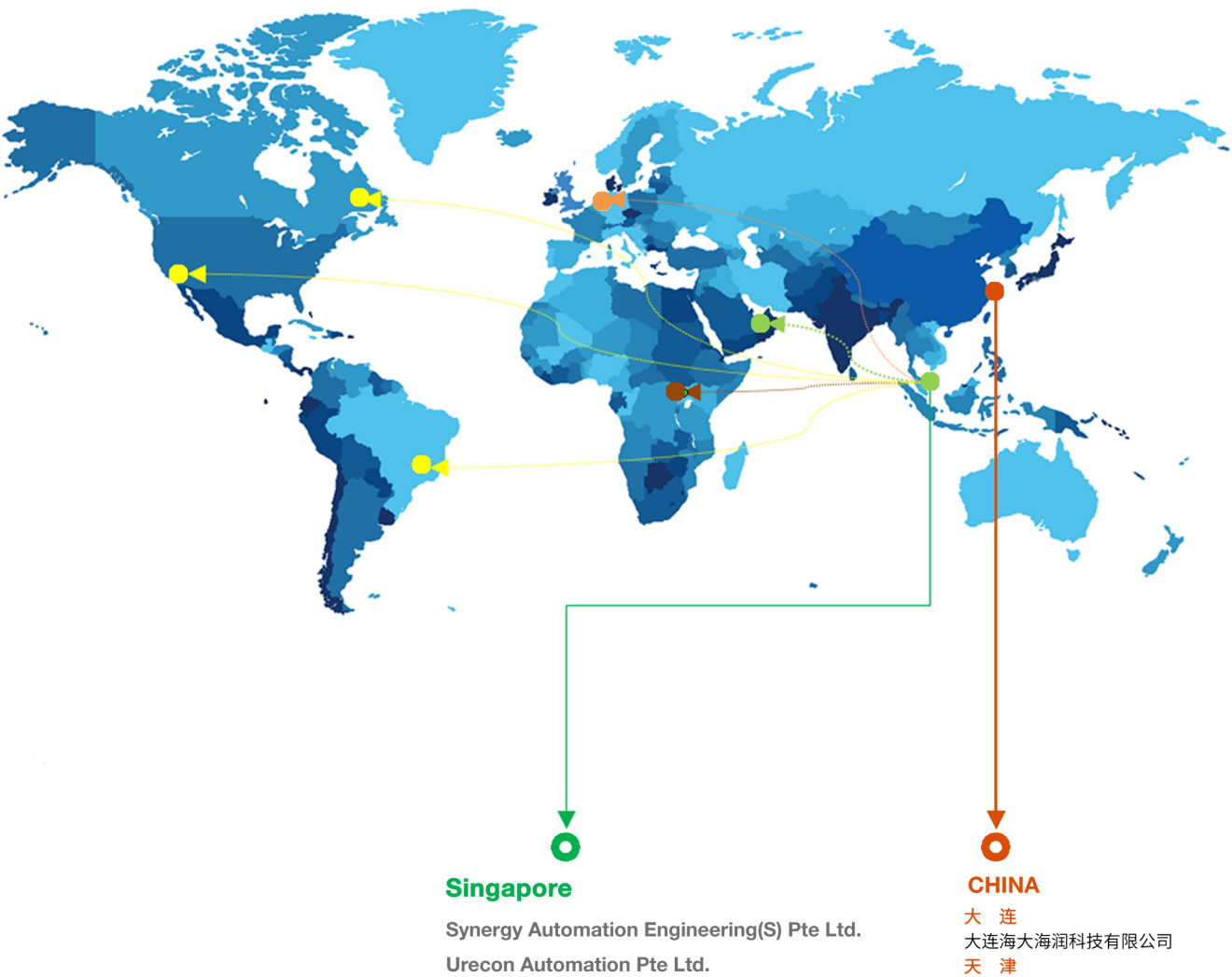


## 分销商与服务网络

## Distributor and Service Network

Effective Follow-up service,Prompt Action for Spare Parts.

售后服务高效，备件响应迅速。



## Singapore

Synergy Automation Engineering(S) Pte Ltd.  
Urecon Automation Pte Ltd.

## CHINA

大 连  
大连大海润科技有限公司  
天 津  
天津大海电信科技有限公司  
青 岛  
青岛诚信电子有限公司  
上 海  
上海拓普控制工程有限公司  
江 苏  
海普康（扬州）自动化技术有限公司  
广 州  
广州市海豚机电设备有限公司  
广州中海电信有限公司  
广州中海远船舶电子科技有限公司

## 项目业绩

## Project performance

