

天津大海电信科技有限公司



地址:天津市滨海新区经济技术开发区渤海路50A号5层 | 邮箱:sales@oceantelecom.com.cn  
网址:www.tjot.com.cn | 电话:022-25859385 | 传真:022-25859386

OCEAN TELECOM  
TECHNOLOGY

TIANJIN



天津大海电信科技有限公司  
Tianjin Ocean Telecom Technology Co.,Ltd.

# 目录CONTENTS

01. 公司简介	01	3. 自主研发	35
COMPANY PROFILE		INDEPENDENT RESEARCH AND DEVELOPMENT	
1. 公司简介	02	①采集器类	
COMPANY PROFILE		②传感器类	
2. 企业文化	03	③软件开发	
CORPORATE CULTURE		④专用设备	
3. 公司发展历程	04	4. 水文监测	37
DEVELOPMENT COURSE		HYDROLOGIC MONITORING	
4. 资质证书	05	①潮汐系统 (潮位遥报站、潮位接收仪)	
QUALIFICATION CERTIFICATE		②水文信息综合监测系统	
5. 组织架构	06	③气象站 (①陆地气象站②移动气象站)	
ORGANISATION STRUCTURE		④多功能水下探测	
6. 企业服务与合作伙伴	07	⑤海洋牧场智能管控系统	
BUSINESS SERVICES AND PARTNERS		5. 疏浚工程	43
7. 员工风采	08	DREDGING WORKS	
EMPLOYEE PRESENCE		①施工作业区域管理系统	
02. 业务范围	09	②疏浚决策系统	
SCOPE OF BUSINESS		③边坡半自动开挖系统	
03. 方案与产品	11	④疏浚船舶定位挖深系统	
SOLUTIONS & PRODUCTS		⑤疏浚施工监测设备定期校验	
1. 船舶通导	12	6. 智慧船舶管理系统	48
SHIP CONDUCTION		SHIP INTELLIGENT MANAGEMENT SYSTEM	
①船舶通导设备配置方案设计及选型		①能效管理系统	
②船舶通导设备代理		②多元感知夜航辅助系统	
③船舶通导设备维修维护		③船舶运动信息显示系统	
④船舶GMDSS、VDR检验及岸基维修证书		④锚泊移位预警系统	
⑤船舶通导设备备件库		⑤智能靠离泊系统	
2. 信息化工程	14	⑥船舶远程监控和机舱智能监控室	
SHIP CONDUCTION		7. 智慧陆地	57
①VSAT一站式服务		LAND OF THE WISE	
②近海通讯		①智慧港口	
③自组网		②智慧工地	
④北斗传输		③智慧工厂	
⑤电浮标		04. 主要案例	62
⑥应急通讯		IMPORTANCE CASE	
⑦信息安全			
⑧通信增值服务			



# COMPANY PROFILE

## 公司简介



“天津大海电信”以“天津海洋数码”为先驱，深耕水上弱电行业20余年，以丰富经验和前瞻视角为用户提供专业的水上弱电集成化解决方案，将复杂的数据采集、传输、统计、分析应用、增效问题简单化，并通过相关软件开发，让用户在大数据时代，轻松享受信息技术带来的利益。经过多年的技术积累，大海电信培养了一支船舶通信导航系统、大数据采集、疏浚决策系统、船舶自动化控制、边缘计算分析、物联网智能、空天通信以及空间灵活组网技术等业务的专业技术团队，在信息化工程（含海上通讯）、智慧船舶管理系统、智慧陆地、海上智能集成系统、水文监测、机电监控、检验与维修等领域都具有技术优势与雄厚实力。

公司是国家高新技术企业，拥有自主知识产权80余项，自主研发产品30余项。公司已获得ISO质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证，并取得企业信用等级AAA证书、重合同守信用企业AAA证书、诚信经营示范单位AAA证书等。

公司拥有多家运营商代理权和产品代理权，如已荣获鑫诺卫星通信有限公司、亚太星通宽带通信（深圳）有限公司、SPEEDCAST LIMITED等授权的运营代理服务商，以及获得SIMRAD、IDirect、Intellian、Garmin、圆舟科技等多家公司的产品代理权。

天津大海电信经过多年发展壮大已成为集团化公司，所属全资企业有：天津海洋数码科技有限公司、天津北方中控信息科技有限公司、控股合资公司有：大连大海电信科技有限公司；以及在全国各地的多家联合企业，协同为客户提供24H\*7的技术服务，在全球港口亦能联系提供技术服务。



# 企业文化

CORPORATE CULTURE

企业精神：诚信 精益 创新 责任 分享

企业核心理念：助力客户 发展企业 成就个人 做百年老店

企业文化的核心：家园文化 关心小家 发展大家 报效国家

企业发展：做行业发展的先行者 构建行业科技生态圈

# 公司发展历程

DEVELOPMENT COURSE

- 2003年 “天津海洋数码科技有限公司”于天津市滨海新区成立
- 2005年 注册成立全资子公司“秦皇岛海大电子有限公司”
- 2006年 通过中国船级社ISO:9001:2000体系认证
- 2007年 注册成立控股子公司“天津北方中控信息科技有限公司”
- 2010年 被滨海新区政府授予科技型中小企业和高新技术企业的称号
- 2012年 天津海洋数码科技有限公司被授予国家高新技术企业称号
- 2013年 成立“天津大海电信科技有限公司”
- 2014年 成立“大连大海电信科技有限公司” 天津大海电信科技有限公司作为总公司统一管理旗下所有全资、控股公司
- 2015年 天津大海电信科技有限公司注册资本变更为1000万元
- 2017年 天津大海电信科技有限公司荣获国家高新技术企业称号
- 2018年 天津大海电信科技有限公司所属全资子公司“天津海洋数码科技有限公司”再次通过国家高新技术企业称号
- 2019年 天津大海电信科技有限公司被认定为全国科技型中小企业称号
- 2020年 天津大海电信科技有限公司荣获7项3A证书  
天津大海电信科技有限公司取得职业健康安全管理体系、环境管理体系、HSE管理评价体系认证证书
- 2021年 天津大海电信科技有限公司所属全资子公司“天津北方中控信息科技有限公司”荣获国家高新技术企业称号  
天津大海电信科技有限公司荣膺天津市雏鹰企业认定



资质证书  
QUALIFICATION CERTIFICATE



组织架构  
ORGANISATION STRUCTURE

大海电信全资子公司:天津海洋数码科技有限公司 天津北方中控科技有限公司 秦皇岛海大电子科技有限公司

大海电信控股企业:大连大海电信科技有限公司 葫芦岛海洋数码科技有限公司

合资企业:东南亚合作企业 全国联合企业





## BUSINESS SERVICES AND PARTNERS



## EMPLOYEE PRESENCE

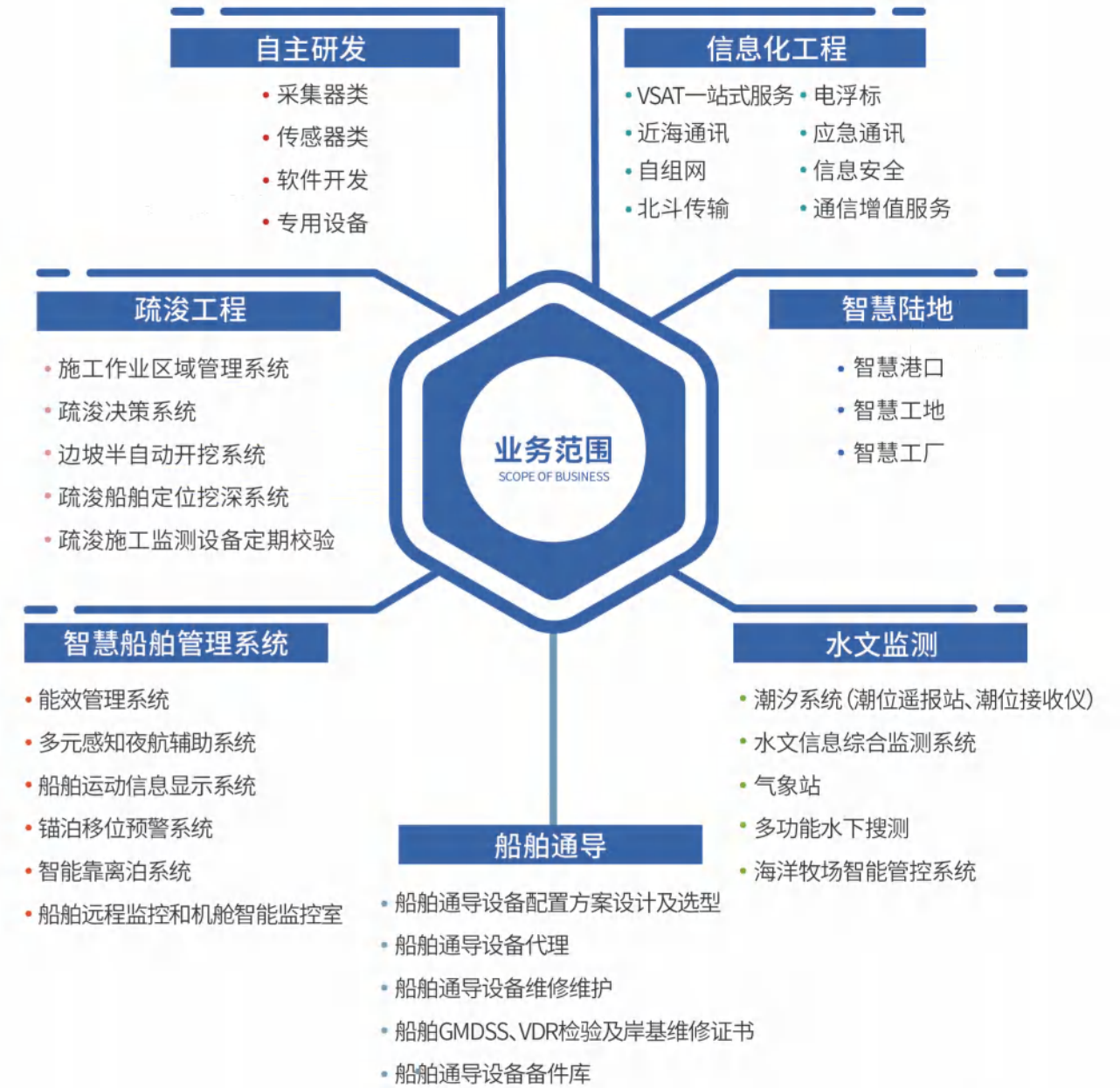


# CULTURE



# SCOPE OF BUSINESS

## 业务范围





# SOLUTIONS & PRODUCTS

方案与产品

船舶通导

SHIP CONDUCTION





船舶通导设备配置方案设计及选型

根据船东、船厂及设计单位需求, 提供符合船级社认证标准的新造船通导设备的系统集成解决方案, 包括设计、安装、调试、试航等一站式服务。

船舶通导设备代理

公司主营产品: GARMIN、Intellian、FURUNO、JRC、RAYMARINE、SAILOR、SAMYUNG、SIMRAD、SKIPPER、YOKOGAWA、YONZOE、CETC、宁禄等公司系列产品。

品牌	主要产品
GARMIN	固态脉冲压缩多普勒雷达、多功能导航仪、声呐设备、鱼探、磁罗经、自动舵、VHF及手持设备等
Intellian	船载卫星宽带天线VSAT、卫星电视天线TVRO和INMARSAT FBB等
SIMRAD	罗经、自动化、GPS罗经、雷达、AIS、电子海图、测探仪、各种探测系统等
FURUNO	GMDSS无线电设备等全系列产品
JRC	雷达、AIS、电子海图、GMDSS无线电设备、INMARSAT产品、声呐设备、鱼探等
SAILOR	GMDSS无线电设备等全系列产品



船舶通导设备维修维护

公司现有多名资深的电子工程技术人员, 有充足的各类通导设备备件, 有能力为船东提供各类通导设备的维修维护服务。

船舶GMDSS、VDR检验及岸基维修证书

我司取得了中国船级社CCS、美国船级社ABS、法国船级社BV、挪威船级社DNV及渔业船舶检验局的认证, 可提供各类船舶及海上平台无线电设备的检验、VDR检验及岸基维修证书。

船舶通导设备备件库

各类通导、电气设备、备件等。





VSAT一站式服务

VSAT TELECOMMUNICATIONS OPERATION

大海电信作为资深卫星运营公司，有着11年以上的卫星运营经验，是国内海上卫星宽带蓬勃发展的见证者更是推进者，同时与陆地三大运营商建立长期战略合作，打造“海、陆、空”畅快互联互通的全方位通信网络。

根据用户的不同需求,我司定制的多种通信运营解决方案,已在公务船、运输船、工程船、商用船、渔船等多种船舶上安装了配套设施,保证船舶能体验到顺畅的网络通信。

• 硬件设备代理

大海电信于2014年正式取得Intellian授权,向全国范围内用户提供TVRO及VSAT设备的销售、维修,根据用户不同的需求我们亦可提供易尔达、盟升等国产天线。



[商船]



[邮轮]



[工程船]



[捕鱼船]



[游艇]



[海警等警务船]



[政务应急业务]



[陆地卫星业务]

• 卫星资源代理

作为卫星运营商及服务商,大海电信以帮助用户建设和运行安全稳定、性能优异、迅捷高效、成本低廉的卫星网络为目标,在空间段选择、链路计算、设备选型网络监测、故障处理等方面,为用户提供服务和帮助;协助用户管理和使用卫星网络,使用户充分享受卫星通信带来的巨大效益。我们根据用户不同需求,可提供KU高通量、KA高通量、全球网(包括南北极)等不同的地域卫星资源。



亚太卫星



鑫诺卫星通信有限公司

Sino Satellite Communications Co.,Ltd.

鑫诺卫星



inmarsat



speedcast





近海通讯

MARINE COMMUNICATION

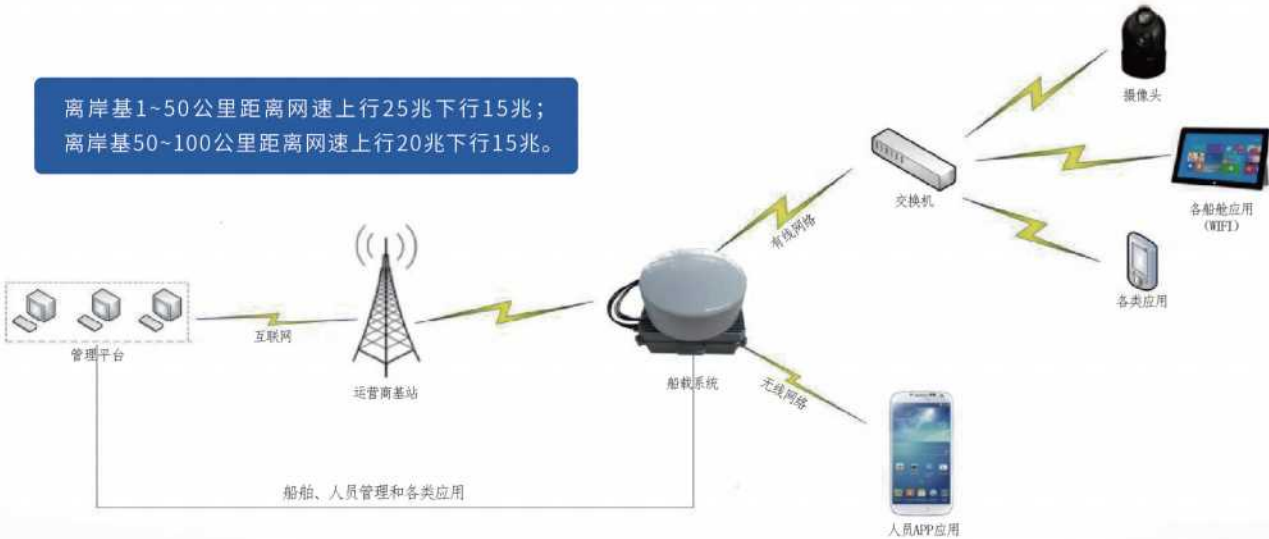
海上环境特殊，大部分海域没有运营商的网络覆盖。船舶在海上航行期间只能通过卫星通讯与外界联系。但卫星通讯价格昂贵、带宽不足，使得很多船舶的网络接入和视频通讯需求无法得到满足。



我司目前已可通过陆基基站微波通讯技术实现船舶在距离海岸线100公里范围内航行期间的网络和视频通讯需求。

• LTE天线

应用智能天线和泛在组网等技术建立岸上移动通信基站与海上用户之间的连接，让海上用户能够以低的资费享受与陆上一样的通信体验。并为岸上和海上人员提供定位、导航、视频监控和大数据等增值服务。



• 微波通讯

船载动中通无线视频传输设备是大海电信针对前端移动远距离高清无线数字信号传输而研发与设计。系统伺服器运用GPS电子罗盘加速器等复杂的算法，在载体移动过程中准确的自主跟踪地面接收端，增加了传输距离，采用高增益平板天线，传输有效带宽大大增加，伺服器不受频率限制，保障您高速接入互联网，查收电子邮件，进行多方VoIP网络电话等更多功能，是船舶在海上搜寻宽带的完美解决方案。





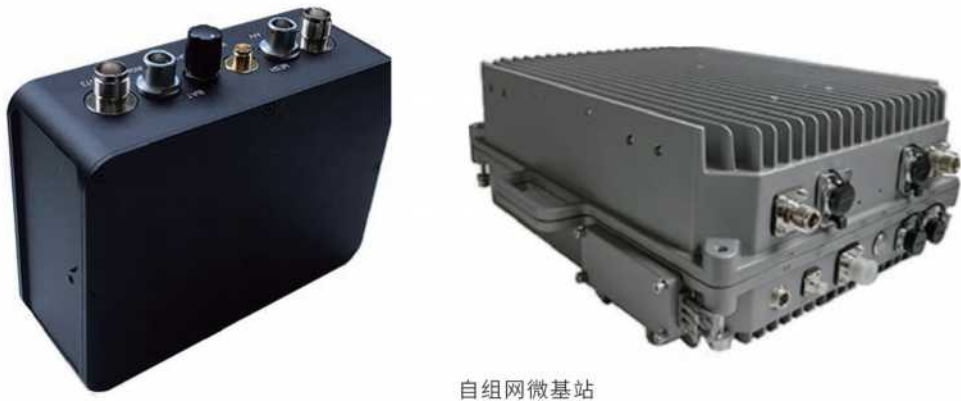
自组网

Ad Hoc Network

大量船舶用户目前存在远距离通讯与娱乐等需求，但在离岸较远的地方存在通讯方式单一，且费用昂贵的情况，不适合很多经济实力较弱的企业实施相关通讯链路的先决条件。通讯费用昂贵，直接导致了很多企业选择不安装远程通讯设备，只通过高频喊话的方式来进行基本的工作指导，传送文件几乎不可行，只能靠岸后才能进行此类工作。

微波基站自组网

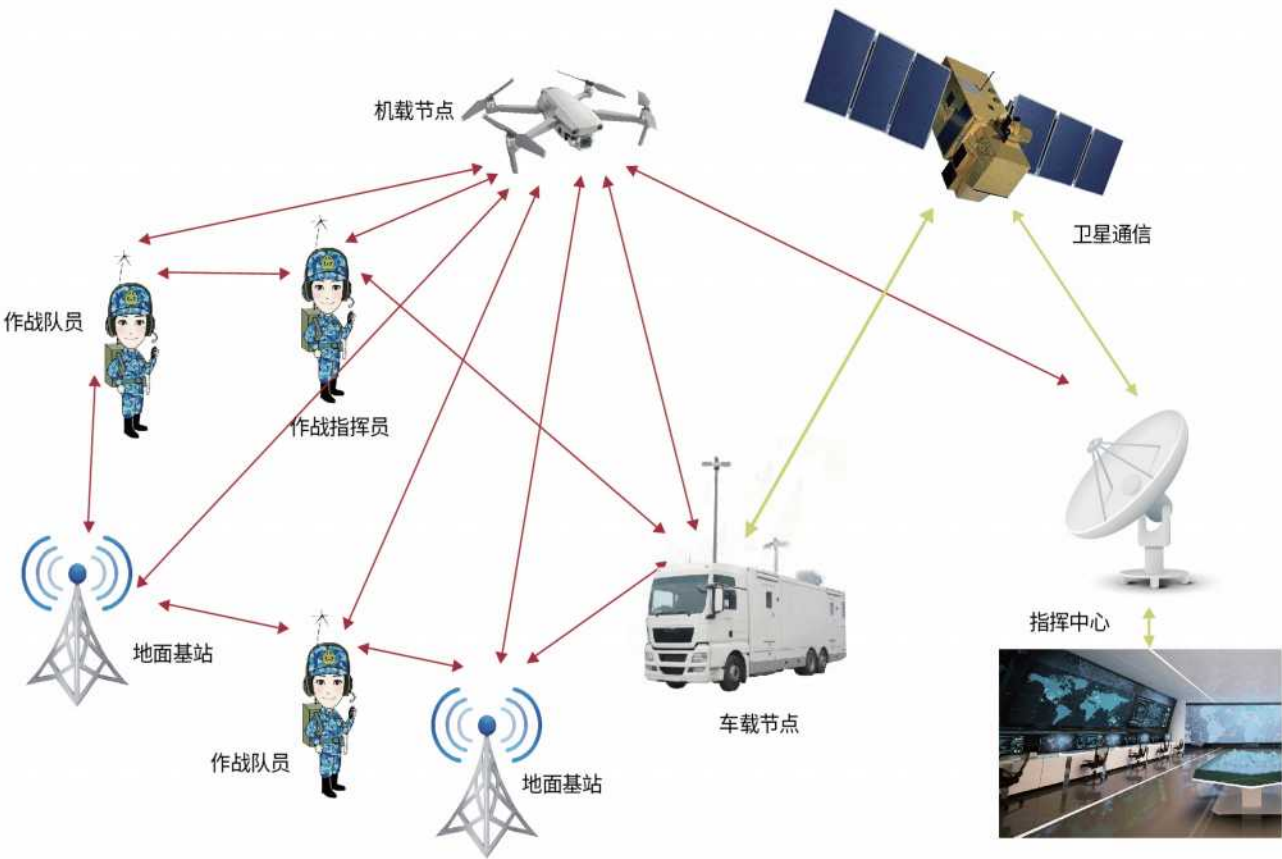
- 防水防尘IP67防护等级 · 更高速率MIMO设计/最大80Mbps · 接口丰富网口/串口/语音/GPS北斗
- 无人机/无人船/机器人/救援犬



自组网微基站

该系列设备采用无线宽带自组网技术实现的固定架设式专网通信设备，最大功率20W，最远距离30KM，可为视频、语音、数据等上层应用提供IP透明传输通道。无需依赖基础通信设施，无需人工配置，即可实现随时随地快速组建通信网络。该产品具有快速部署、高兼容性、距离远、高带宽等特点，可广泛应用于应急通信、森林防火、石油勘探、岸船通信等行业领域。

支持1.4Ghz/580Mhz专用频率定制，抗衰性好，绕射能力强。



该系列设备是一套具有无线收发装置的通信装置，若干个节点可组成一个智能、多跳、移动、对等的去中心化临时性自治网络通信系统，节点之间采用动态网状连接，无中心节点，能更有效的分摊网络流量，且具有更强的网络健壮性。网络中的任意终端节点互相平等，任何一个节点的离开或消失不会影响整个网络的运行。在不依赖任何通信网络基础设施的情况下提供一种通信支撑环境，从而实现快速的网络部署。

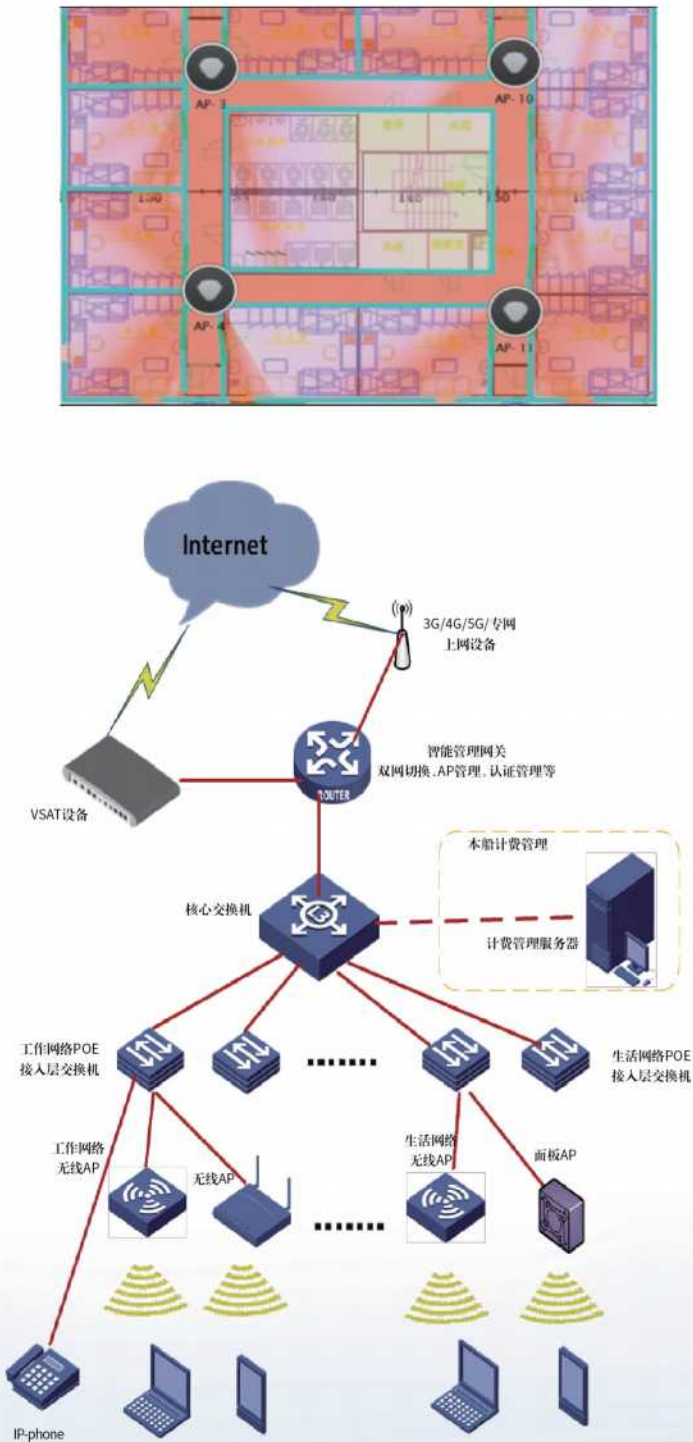


• 全船网络解决方案

为满足船舶随时的电话、数据、互联网等通信要求,大海电信具有完备的资源 and 能力为客户提供专业化、高品质和安全的可靠的有线、无线网络覆盖解决方案。

我司选用多元化、高性能的智能网关设备,集网络控制器、认证服务器、内网终端状态可视化分析、大数据分析、上网行为管理、上网行为审计、流量控制、VPN、防火墙、有线无线管理系统等多种功能于一体。设备安装在船端,用户多链路接入,为船端提供整套卫星链路高可靠性接入服务;同时为满足运营的需求,提供流量计费、多出口选路、本地portal、船端实时计费、dpi、上网安全、支持IPv6等增值功能。广泛应用于各种船舶类型,让用户充分体验海上信息化带来的非凡感受。

因船舶网络环境比较复杂,针对不同项目的覆盖区域进行网络仿真,以促进设备选型的合理化和网络覆盖的合理性,减少信号盲区。网络覆盖选用的设备为大海电信专门针对海上环境进行选型和研发定制,稳定性好,使用管理简便。



• 卫星智慧杆

卫星智慧灯杆是集多种应用于一体的一站式信息枢纽,以智慧灯杆为基础,集成卫星通信、太阳能供电、视频图像采集、气象数据收集、4G 基站、WiFi、显示屏、紧急呼叫、充电桩等多种应用,一站式提供多用途的解决方案,解决了偏远地区(江河湖泊、森林矿山等)通信网络、供电充电、视频图像、气象数据、信息交互等重要问题。

可为偏远地区提供智能化信息服务,所搭载的卫星宽带网络实现了高速信息通路,为远端区域提供宽带数据的互联互通和信息覆盖。采用太阳能电力系统,解决偏远地区供电问题。为节能减排、实现碳中和等长远目标提供有效可行的能源解决方案。同时,整套设备采取模块化定制服务,可根据需要增减配设备。真正为客户实现定制化服务。



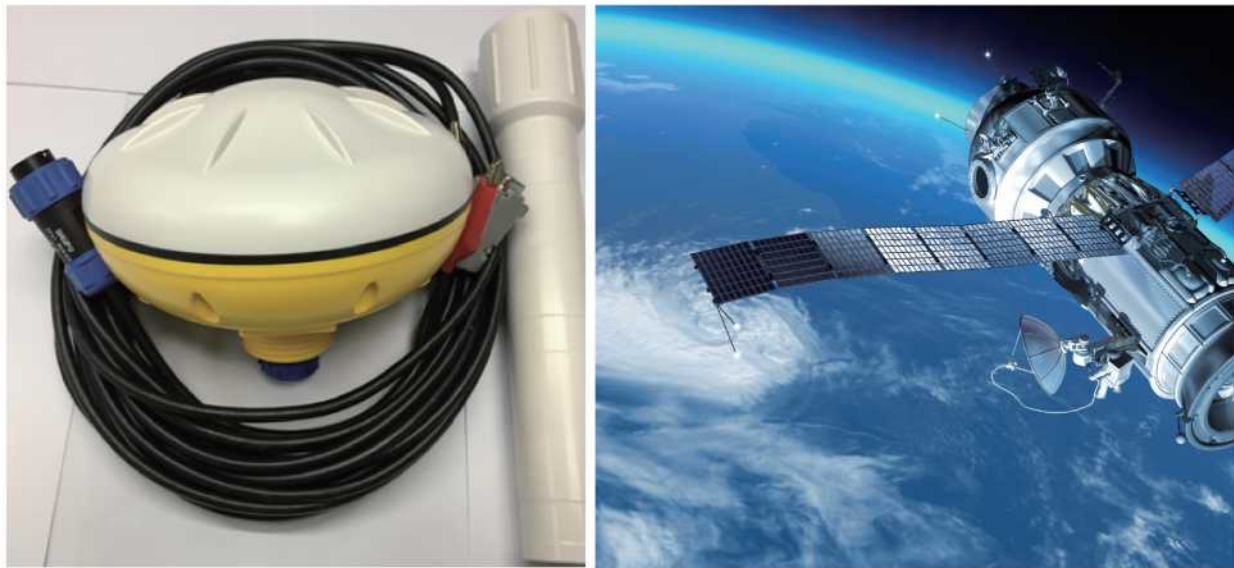


北斗传输

BEIDOU TRANSMISSION

北斗多卡数传终端是我司针对需要高频度通信的用户开发的一款终端设备，可实现高频度短报文通信和RNSS导航定位等功能，非常适合用于北斗运营平台、电力远程抄表服务中心、救援服务中心等领域。

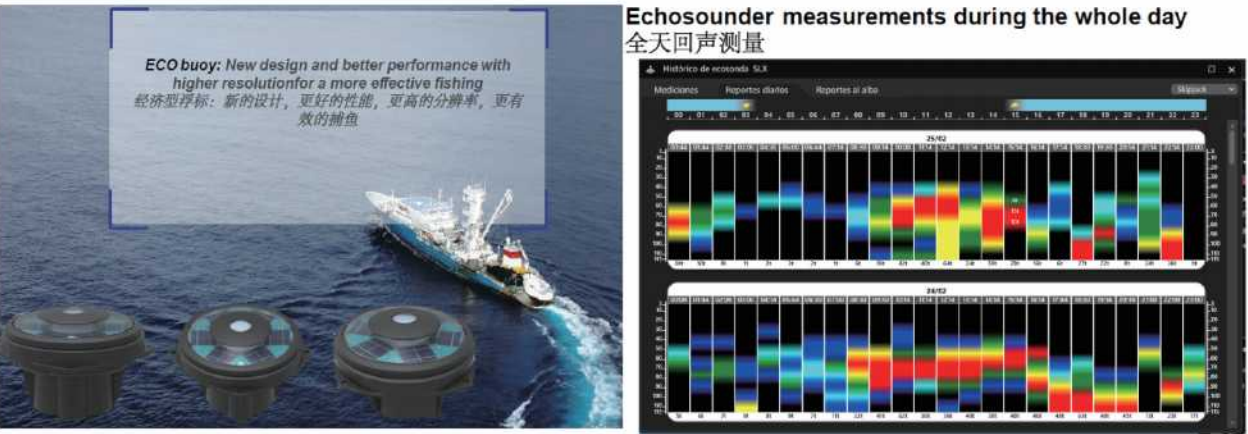
- 全天候的双向短报文通信和导航定位功能；
- 支持BDS/GPS双模工作，保证导航定位更加稳定；
- 支持1张主卡用于接收和发射，4张副卡只用于发射；
- 智能识别卡的频度，动态调度空闲SIM卡，短时间内批量传输信息；
- 天线和主机一体化设计，提高灵敏度和辐射功率，增加了散热效率，提高了可靠性；
- 采用防水设计IP67，可在室外可靠工作；



卫星电浮标

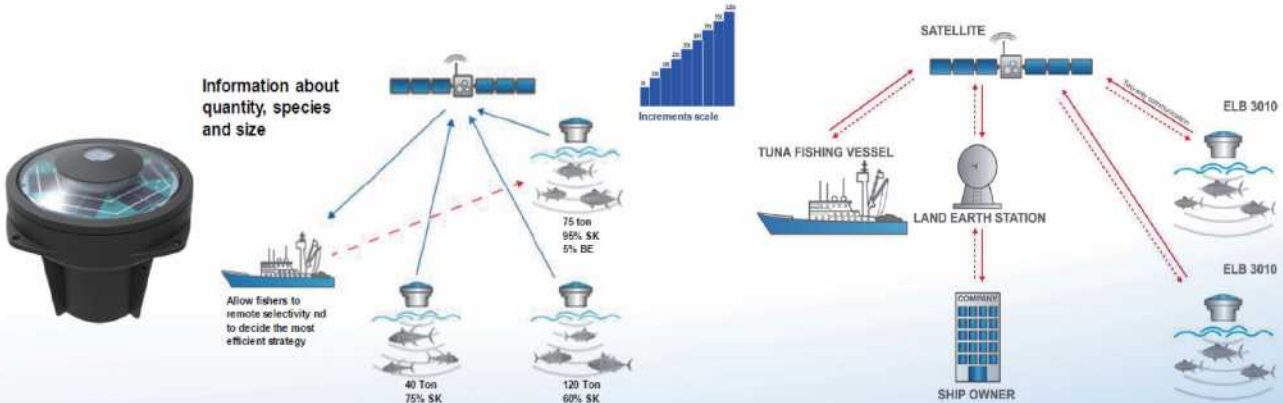
SATELLIT EELECTRIC BUOY

Satlink卫星电浮标，采用太阳能供电系统，最新的Chirp调频脉冲声呐技术。能有效地分辨生物种及鱼群范围，制定可持续的捕鱼策略。为渔业使用者提供专业及高效的决策参考。



Satlink选择性浮标是智能的。它每15分钟执行一次回声测深，并在检测到物质后立即将信息传输到金枪鱼捕捞船并继续进行测深。

Buoy ELB3010 ILL 金枪鱼钓专用太阳能浮标  
浮标传输系统图



TRANSMIT



应急通讯

EMERGENCY COMMUNICATIONS

•天通一号业务—应急通信服务

卫星移动通信作为确保一些突发公共事件有效应急响应的唯一通信保障手段，能够为社会维稳提供有力的通信支撑手段。在偏远地区，没有信号覆盖的区域，天通卫星设备能够非常广泛有效的提供卫星全覆盖通信服务，得到客户的一致好评。



[抗震救灾]



[冰雪自然灾害抢修]



[政府应急通信]



[水利工程]



[地质勘探]



[矿场作业]



[戈壁运输]

•天通卫星终端

\*终端类型

手持语音终端、便携数据终端、车载、船载、机载终端等

\*全网通+卫星双模

世界首创4G全网通卫星手机可实现全网通+卫星双模一体化，支持双卡双待，用户自行选择

\*国产终端

终端全部由国内厂商研发生产，类型丰富

[固定终端]



支持语音、数据、传真；  
最高速率9.6Kbps；  
重量≤5kg

[载体终端]

(车/船/机载)



支持语音、数据(最高384Kbps)  
短信、传真和数据回传；  
支持北斗/GPS定位；  
支持蓝牙或WIFI共享通信服务

[物联网终端]



支持天通卫星网络和地面NB-IOT/  
具有远程控制和数据缓存功能/可广  
泛应用于水文、气象、电力、交通等  
系统

•手持卫星终端

通过手持卫星终端，可真正实现全球范围通话。



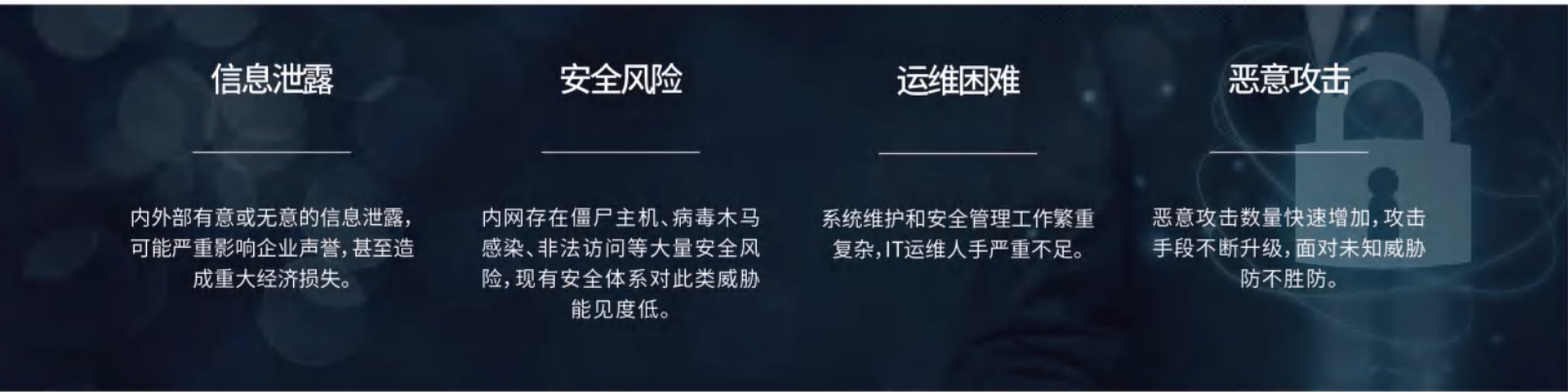
铱星系统 (IRIDIUM) 是由66颗环绕地球的低轨卫星网组成的全球卫星移动通信系统。为用户提供随时随地、及时沟通的便捷通信服务。铱星系统 (Iridium) 卫星网络覆盖全球 (包括南北两极)，是迄今全球覆盖最广的卫星通信系统，是人类历史上第一个推出的真正意义上的全球卫星移动通信系统。铱星电话可以帮您处理任何环境下的一切您需要解决的问题。这是连接到唯一真正的全球性的移动通信网络。采用伸缩式天线，携带更加方便。



信息安全

INFORMATION SECURITY

结合行业特性要求、监管单位要求、用户提出的额外安全需求进行系统性方案设计。保证信息的保密性、真实性、完整性、未授权拷贝和所寄生系统的安全性。为用户建立信息安全体系是保证信息安全的关键，包括计算机安全操作系统、各种安全协议、安全机制（数字签名、消息认证、数据加密等）。旨在信息系统（包括硬件、软件、数据、人、物理环境及其基础设施）受到保护，不受偶然的或者恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断，最终实现业务连续性。



通信增值服务

VALUE-ADDED SERVICE

• 语音交换平台/视频交换平台/数据交换平台

大海电信的独立平台运营，为用户提供语音、视频、数据交换传输服务。

语音：落地天津的固话号码，让用户无论在世界的任何一个角落，都可以亲切的感受到家的温暖。可以设置语音数据流的业务优先级和VLAN标签，大幅提高业务的保护能力。

视频：大海电信坚持打造运营级的智慧监控平台，摒弃孤岛式封闭传统平台模式。可以满足不同类型客户享受托管式服务，有针对性的采取不同的服务策略。我司致力于尽可能的提升目前存在的、将要部署的客户监控单元的兼容性，并向平台化方向努力。打造新水上互联时代的运营级智慧平台，为客户提供跨域式的服务体验。

数据交换：大数据信息平台采集、传输，向广大需求用户提供宝贵的原始、分析处理数据。有燃油、船舶航行数据、工况数据、环境感知数据等等。





• 全球气象服务

通过我司的服务平台,为运营船舶提供详细的实时的气象数据服务。包含了全球国际交换站每日常规多次观测时次的气压、温度、湿度、风向、风速、降水量等观测数据。



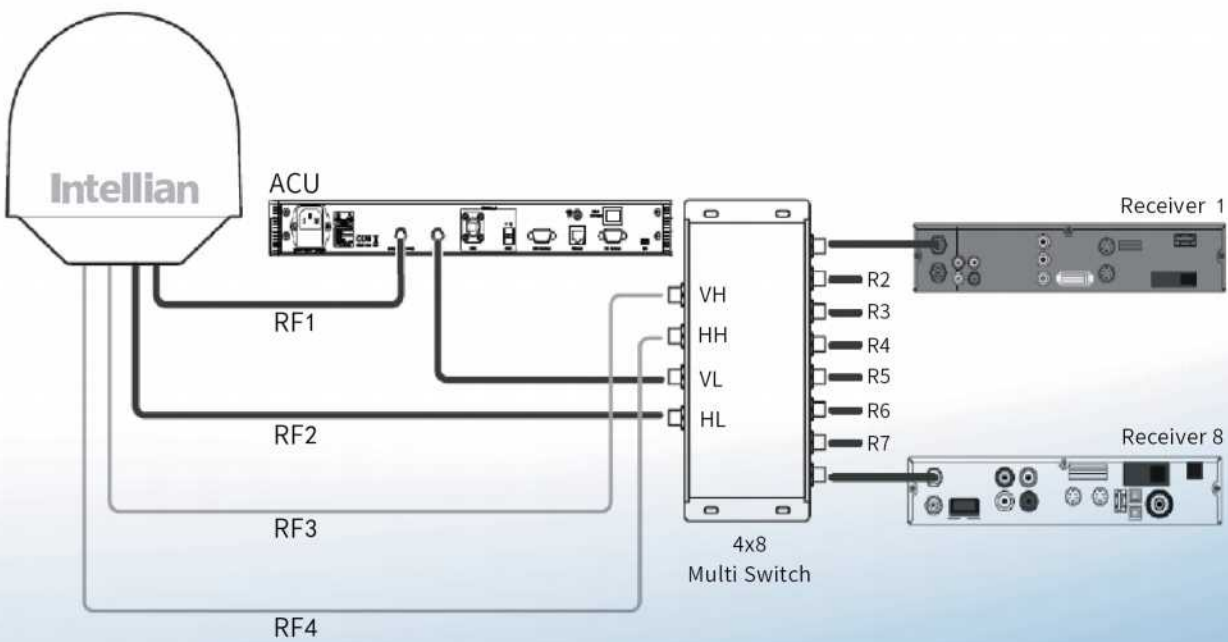
• 船载多媒体娱乐平台

锁定“信息孤岛”这一特殊场景,为场景下刚需人群提供手持终端电视直播、点播、广播、最新资讯及定制内容等服务。



• 卫星电视接收及广播系统

我司有多年的卫星电视广播节目提供经验,尤其是国外地区。公司始终凭借着深厚的技术功底和多年的经验,尽可能的为在全世界的中文用户提供最亲切的电视节目。是节目内容定制的方案提供者和实施者,得到了业内客户的一致好评。





• 船舶IPTV系统

卫星数字电视IPTV直播点播解决方案，提供了包括编码器，数字接收机，IPTV流媒体服务器，IPTV中间件，内容分发网络，终端机顶盒的端到端 IPTV 解决方案。它允许业务提供商更快速有效的集成、实施和管理高质量的视频业务，分发到用户端给用户带来全新的业务体验。

Set-Top-Box



• 船载智慧会议系统

船舶视频会议系统是依托船舶卫星宽带通信系统研发的船岸视频及语音交互通信系统；适应卫星通信网络特点，带宽要求低；配置灵活，只需岸端搭建服务平台，船舶端安装客户端软件及音视频设备即可。实现了船岸实时会诊、施工决策及时传达、远程工作监督以及现场培训讲解等多种工作需要。



海上可视协同系统 (MVCS) : 由于施工船舶与陆地距离较远，并且分散在各个海域。加上天气等环境因素的影响，当船舶设备出现故障，维修人员很难及时赶到现场进行诊断修理。我司有两种解决方案，一是音视频指导，通过便携摄像设备或手持终端装入我们的软件系统来实现远程指导服务，很低的带宽条件就可以满足。还有一种是通过可穿戴的可视语音通话设备，通过定制的协同系统定制客户行业领域的专家库。人员通过现场在线查询专家库，图纸，故障案例等等自行解决问题，对宽带有一定要求。



船舶视频监控

CCTV视频监控：

船端视频监控系统搭建

运营级平台部署

为用户提供托管式运营服务

远程监控：

通过VSAT网络或4G/5G网络等传输链路，依托监控平台，使用各种

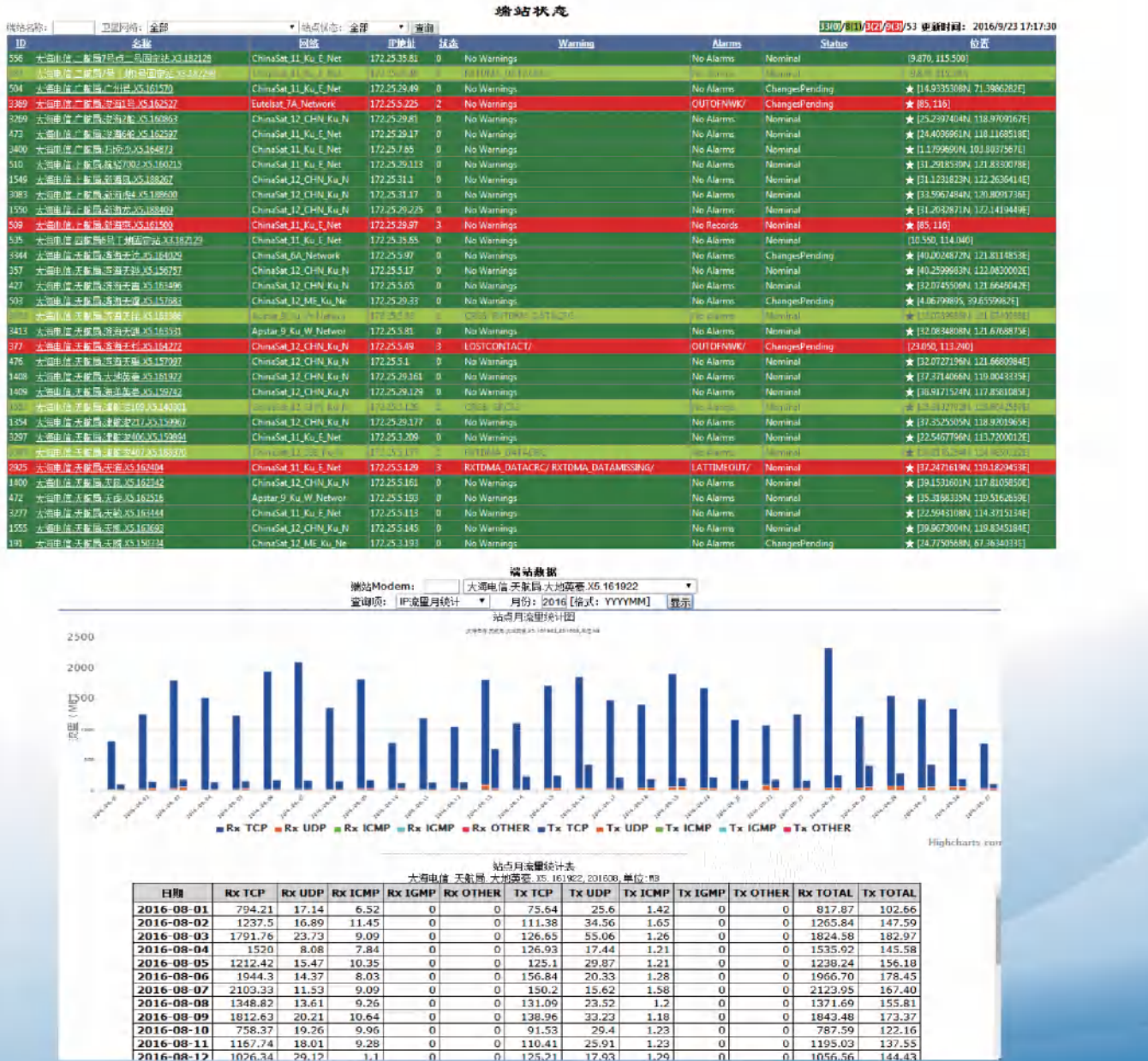
移动端设备实现全天候船舶视频远程实时监控，亦可调看回放视频

画面；方便岸上管理人员了解船上情况。

多用户多信道

根据多年行业经验，我们自主研发了一款软硬件一体的多信道多用户通信智能管理平台，并已经申请国家专利。对外，能够根据船舶所处位置、通信网络信号强度、通信速率、费率高低等预先设置的选择标准，主动选择对外通信信道。对内，能够根据船员变动频繁、不同人员要求不同、设备数据信息需要分发不同用户的特点，进行带宽分配、计时计费、保障重点、兼顾生活、闲时娱乐等定制化管理策略。

- Portal秒级响应 · 应用识别 · 前置计费 · 链路切换 · 业务安全 · 统一监控平台 · 船舶语音电话系统
- 卫星数量、覆盖区域及带宽服务能力 · 用户参与机制 · VIP服务保障 · 售后服务模式
- 技术咨询服 务 · 全球备件仓库 · 24\*7 技术支持 · 全球服务网点





我司研发中心是在行业中具有领先水平的专业科技研发平台，依托各项资源，具备优势的软硬件产品设计与研发能力。在海洋信息技术、远距离通信技术、船舶物联网、港口自动化、疏浚自动化、海洋监测、环境监测等领域，深度剖析客户需求，从产品立项、设计到开发成型，从嵌入式研发、软件研发到最终的系统集成，实行产品全过程质量管控，为客户提供全生命周期的产品及服务。

# 自主研发

INDEPENDENT RESEARCH AND DEVELOPMENT





# 水文监测

HYDROLOGIC MONITORING



## 潮汐系统

TIDAL SYSTEM

### • 潮位遥报仪

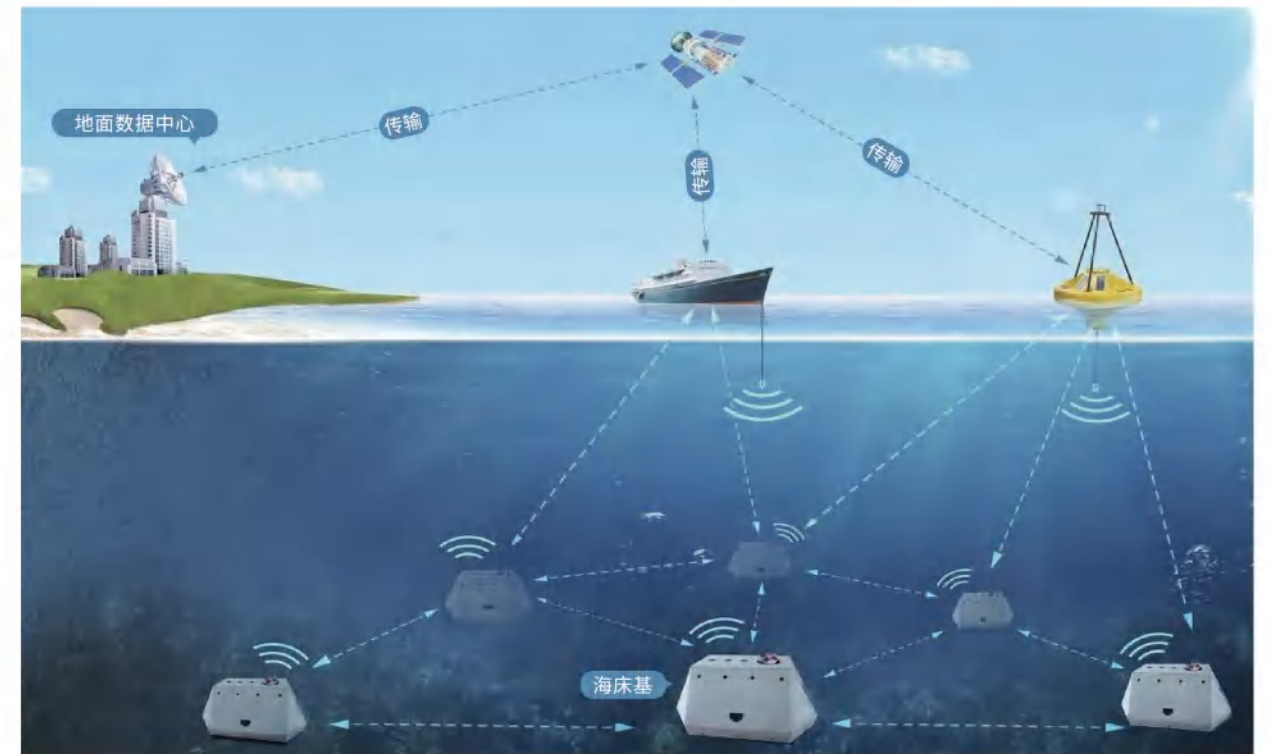
潮位遥报仪是将实时采集的潮位数据进行涌浪抑制、智能筛选等数字化处理后，将其转化为潮位信息，然后以广播形式发送出去。克服了人工报潮的人为误差。被广泛应用在港口码头和港口疏浚工程中，也可用于水文观测领域。

我公司生产的潮位遥报仪采用数字传输技术，具有占用频带窄、抗干扰能力强、稳定性好；功耗小，可直接采用太阳能电源供电；涌浪抑制好；自动进行智能筛选；维护简单，无需人员值守等特点，可以在无人值守和无交流电源（采用太阳能电源）的条件下使用，特别是在某一特定水域，在不同位置上分别安装遥报仪，多台潮位接收仪可以接收潮位数据，以便更详细记录该水域的水文资料。配上内嵌式数据记录仪便可在无人值守的情况下不间断地记录水文资料，为各科研和相关单位提供水文资料。

## 水域综合监测平台

INTEGRATED WATER AREA MONITORING PLATFORM

水文信息综合监测系统，适用于海岸、海岛海洋站和海上油气平台对海洋水文气象进行长期、自动、连续监测。测量参数包括风速、风向、气温、气压、相对湿度、降水量、能见度、表层水温、表层盐度、潮位、波高、波速、波周期、波向等。





# 气象站

WEATHER STATION

## • 陆地气象站

可提供的天气参数：气压、温度、湿度、风速和风向。可以根据您的气象应用选择具有所需参数的气象变送器，其提供多种数字通信模式和宽电压范围。提供加热选项。专注于以经济高效的方式实现免维护操作。

- 适当的参数组合
- 易于使用和集成
- 气象参数集成器
- 可以添加模拟传感器
- 结构紧凑,重量轻
- 低功耗
- 适合工业应用的毫安级输出
- 高性价比



## • 移动气象站

设计有精致的加热系统,从而可以应用在寒冷易结冰的陆地或者近海区域。小巧的体积,坚固的构造以及固定的部件使得它可以即使在恶劣的天气环境下也可以保证多年的使用寿命-结合许多陆地和海洋应用。可以测量相对风的风速和风向,气压,空气温度和风寒温度,同时带有内置罗盘和 GPS, 真风风速和风向也可以被计算出来,适合移动工具上使用。

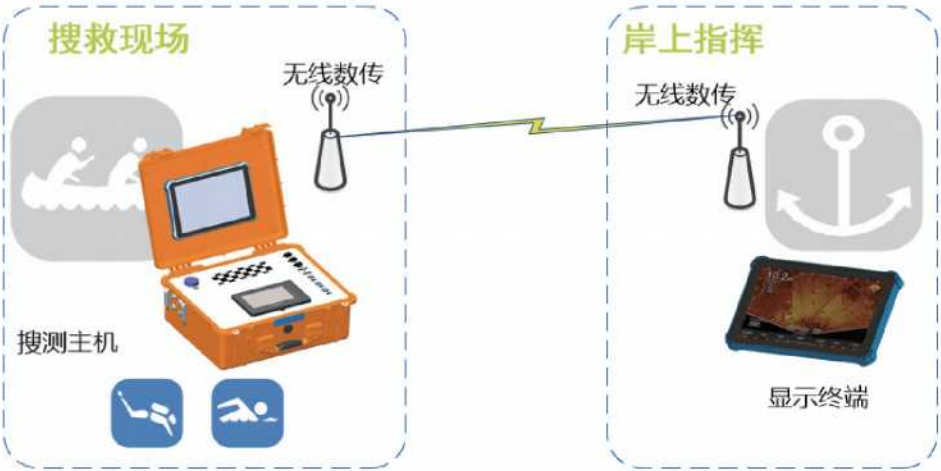
# 多功能水下探测系统

MULTIFUNCTION UNDERWATER SEARCH SYSTEM

专为浅水快速搜索救助、水下目标寻找、水底地形勘察而开发的多功能水下探测系统,便于携带、操作简便,适合各种舟艇使用。系统支持图像无线传输,配备传输设备后,为岸上指挥了解现场探测情况及指挥提供便利。具有图像录制功能,方便陆地机关回放分析。



图像自由组合显示





# 海洋牧场智能管控系统

INTELLIGENT MANAGEMENT AND CONTROL SYSTEM OF MARINE PASTURE

突破自动化监测、智能化分析与控制等重大技术瓶颈，强化物联网、人工智能与大数据技术的支撑，建立科学、安全、稳定、融合的技术体系，用新理念、新装备、新技术、新模式，支撑海洋牧场科学有序发展。

海洋牧场智慧管控大数据平台，可以实现海洋牧场后续数据采集研发分析的相关工作，通过海洋牧场现在积累的数据，包括但不限于气象、水温、水质、流速、流向等海洋数据，可以实现一些算法的分析，实现低能耗、绿色、环保的管控。



平台还可通过卫星基站及5G通讯基站，将监测数据实时传输到岸端，进行船岸互通，助力陆地端的管理人员以更智能、更科学的方式，管理养殖平台，激发养殖活力，提升养殖效益。



# 疏浚工程

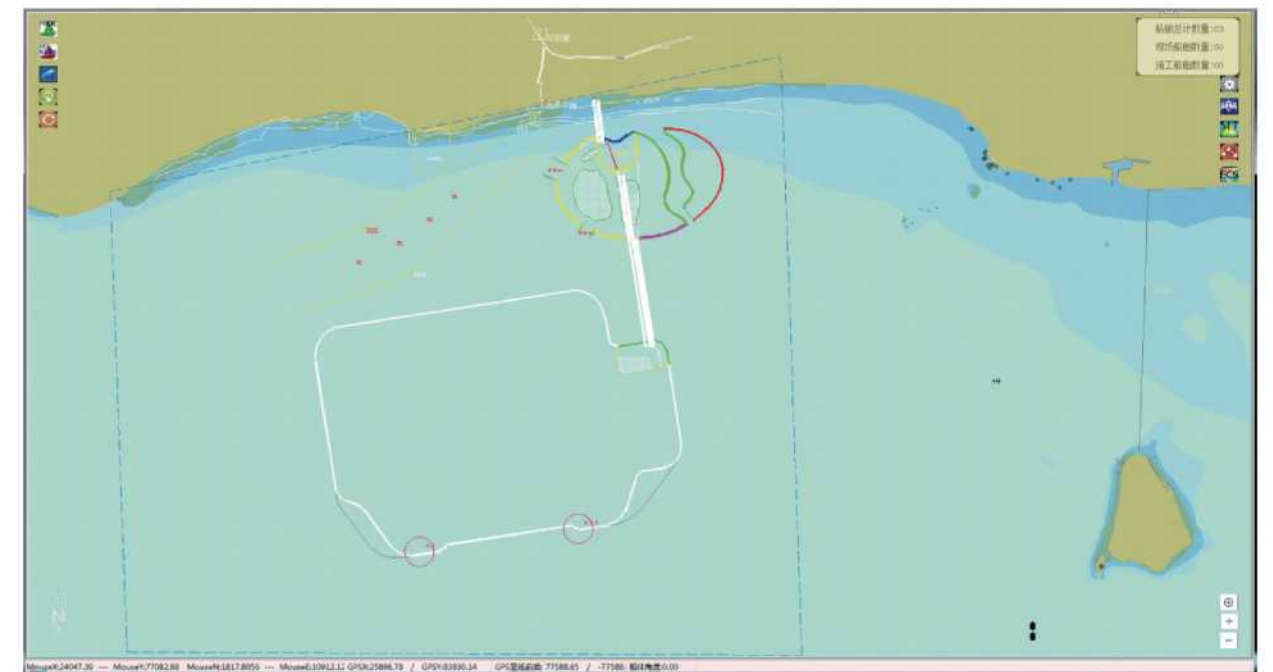
DREDGING WORKS

## 施工作业区域管理系统 (WTS)

CONSTRUCTION AREA MANAGEMENT SYSTEM

WTS在提供作业区域内船舶航路脱离与否、行进方向、速度、船舶交行等航行安全信息的同时,增加了船舶或施工机械工作状态。记录分析相关数据,并具有图形显示、图表、数据、报表等功能。可实现数据管理、分析统计、数据挖掘、数据备份、历史回放等功能。可用于海上作业区域、养殖区域、临时管制区域、港口、航道的安全管理。

- WTS系统由电子海图AIS监控子系统、雷达监控子系统、视频监控子系统组成。
- 为海域使用管理、海上工程作业施工、海洋执法监察等工作提供有效的数据信息和决策平台。



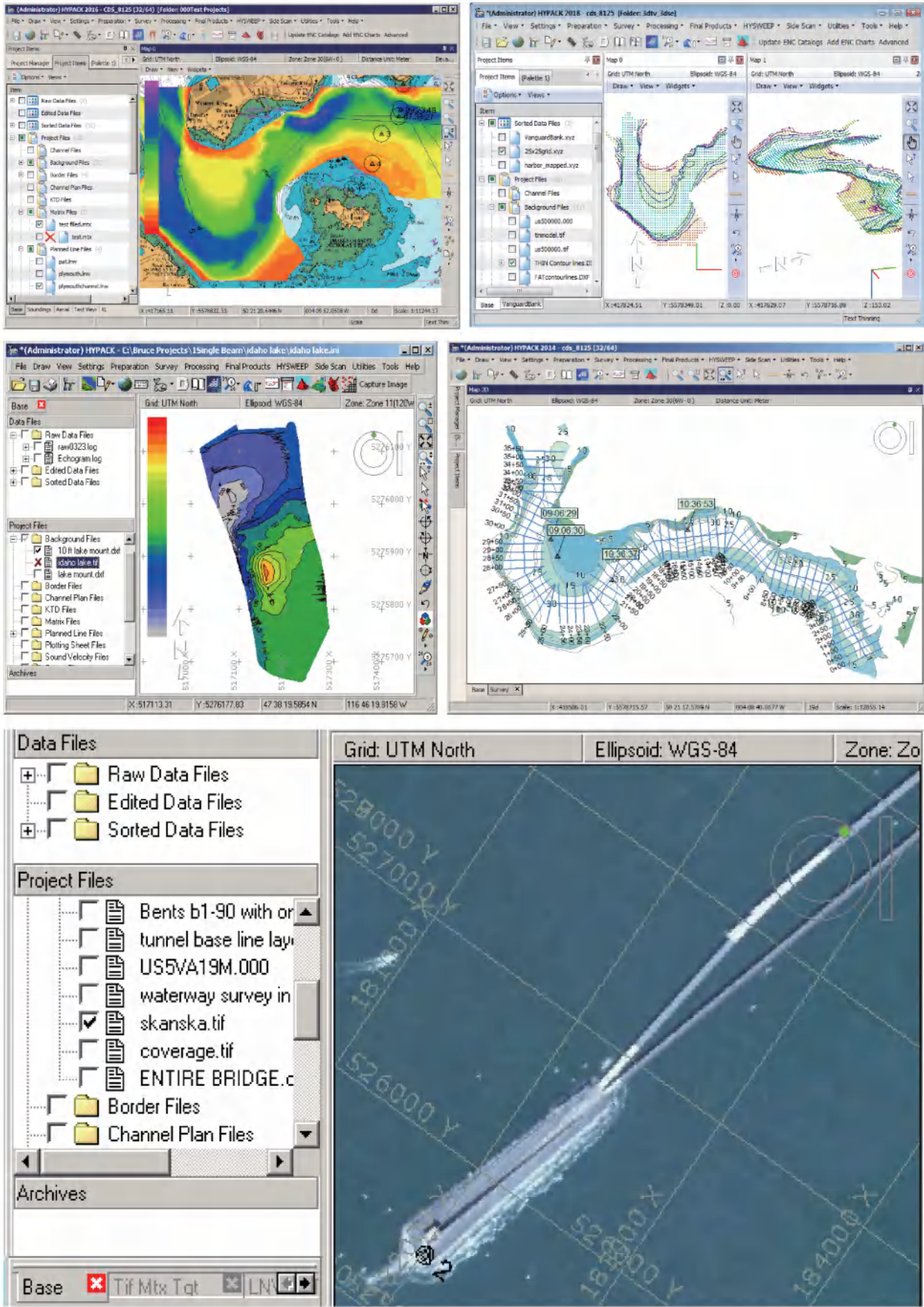
## 疏浚决策系统

DREDGING DECISION SYSTEM

利用北斗/GPS提供的精确位置信息、船舶向信息,结合桥架角度传感器、耳轴吃水深度传感器等检测到的船舶实时状态信息,潮位接收机接收到的实时潮位信息,经过数据综合处理后,传送至计算机,为疏浚施工人员提供实时的船舶平面坐标及作业面三维坐标,提供实用的技术平台和可靠的数据以及生成每日工作记录报告和土方计算,记录疏浚过程及结果。

针对不同的疏浚船舶类型,有不同的软件界面及功能,如绞吸船、耙吸船、反铲挖泥船和抓斗船等。



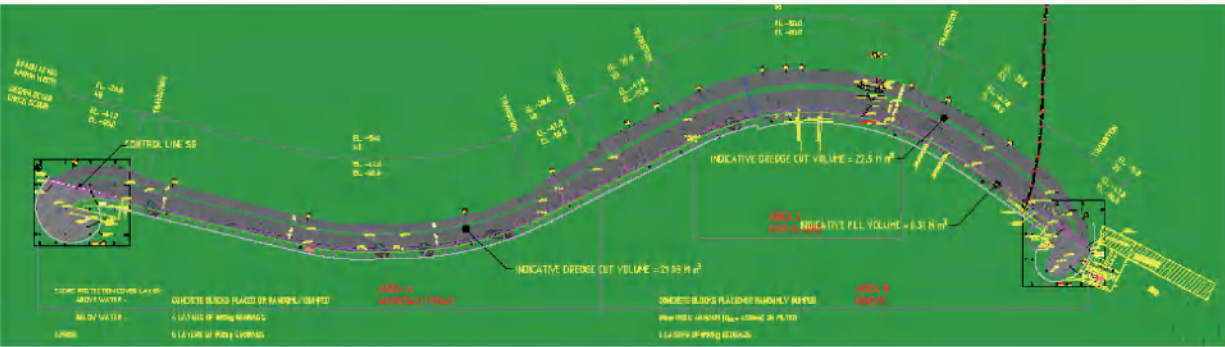


# 边坡半自动开挖系统

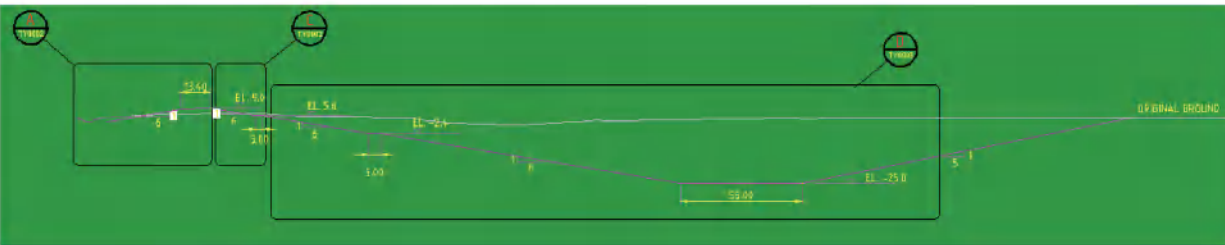
SEMI-AUTOMATIC SLOPE EXCAVATION SYSTEM

边坡半自动开挖系统是专为精确疏浚施工场景而设计, 通过在原系统基础上增加高精度传感器, 检测疏浚工作面的微小变化, 由计算机软件对数据进行快速分析、精准控制, 实现挖泥船对复杂边坡的高精度施工作业。

①整体工程平面为带弧度拐弯的河道, 非平直标准平面。



②在垂直横断面内存在多级边坡, 非标准梯形。



③施工精度误差严格。

疏浚工程+1.2~-2.4m PWD 边坡疏浚容差为-150~+100mm,-2.4m PWD 以下边坡及基槽疏浚容差为±250mm, 且任何方向上的不平整度不超过1:20。

# 疏浚挖泥船定位挖深系统

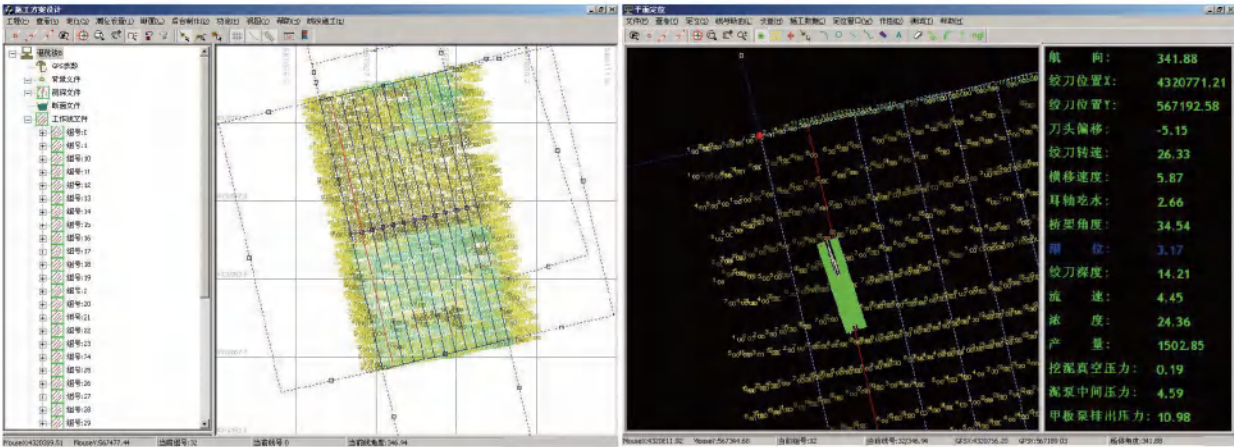
LOCATION DREDGING SYSTEM OF DREDGER

定位挖深系统实现挖泥船的平面定位、挖深展示, 实时显示记录挖泥轨迹, 能够对施工数据进行回放, 可以完成水深文件导入、背景文件导入、大地坐标系统转换等施工设计功能。

定位挖深系统指导船舶驾驶员在业主指定的施工区进行精准施工作业, 可以防止超挖、欠挖, 避免盲目施工造成资源浪费, 准确高效达到业主的施工要求。

它是集疏浚数据的采集、处理、计算机显示、分析、记录于一体的现代疏浚系统。





船舶平面定位显示功能

疏浚施工监测设备定期校验

PERIODIC CALIBRATION OF MONITORING EQUIPMENT FOR DREDGING OPERATION

挖泥船水下作业环境复杂、工控恶劣、成本高,施工监测传感器、仪器仪表的准确性直接关系到施工安全及生产效率,为了保证施工船舶疏浚施工监测设备装置的准确性,稳定性和可靠性,我们备有精确位置校验装置,船向校验装置、绞刀深度校验装置、压力校验装置、流量流速校验装置等设备,提供对无溯源及疏浚施工关键计量设备开展定期校验工作。



DREDGING

船舶智能管理系统

SHIP INTELLIGENT MANAGEMENT SYSTEM





能效管理系统

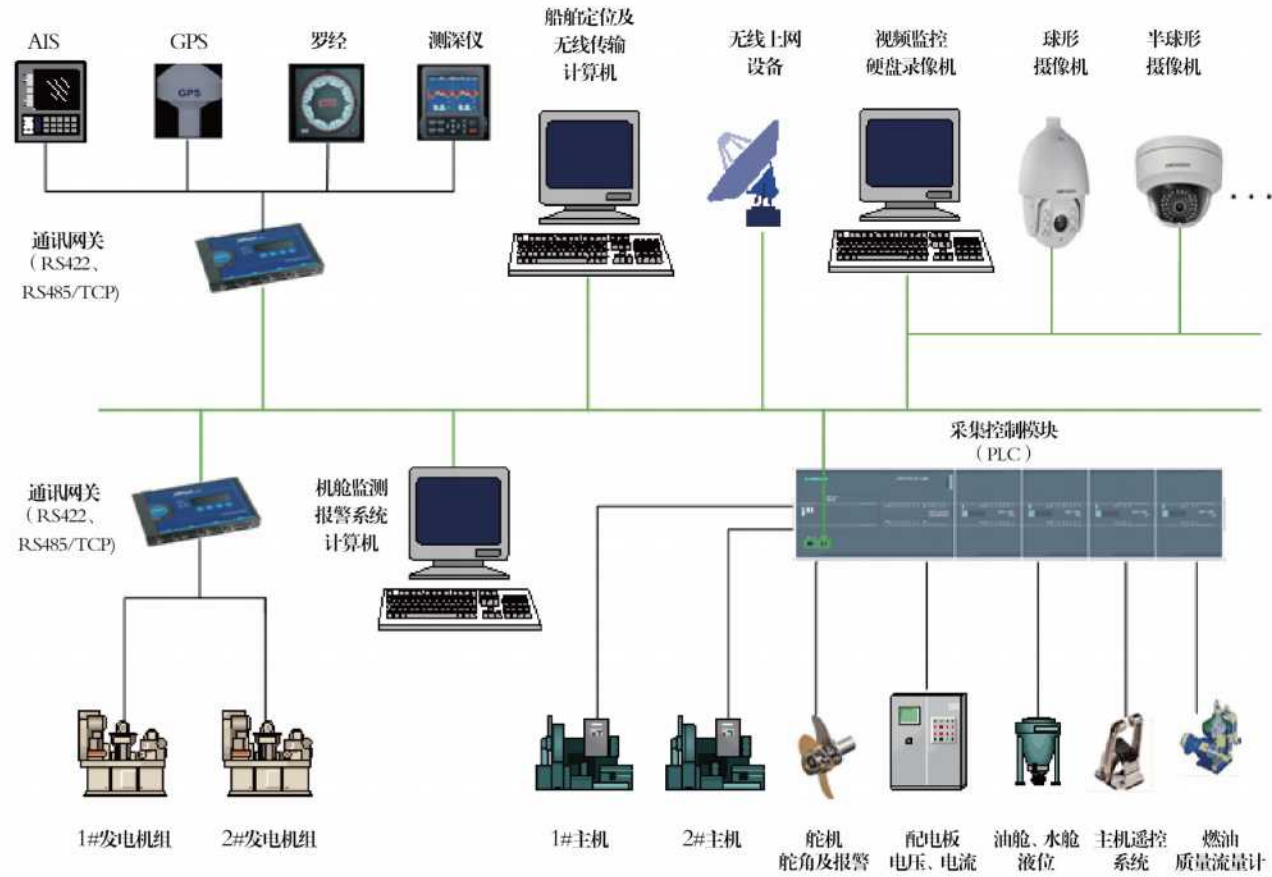
ENERGY EFFICIENCY MANAGEMENT SYSTEM

大海电信的船舶能效管理系统 重在数据的准确性、完备性、及时性、安全性。

船舶智能能效管理涉及到船舶生产效率、燃油成本、管理成本、大气污染等，做得好会立竿见影，给船舶运营者带来巨大收益，给环境清洁带来贡献，做不好就劳民伤财，反倒影响船舶正常生产。大海电信集多年行业经验，选取国际先进的传感器对机器的燃油消耗和功率输出进行精确计量，选取可通过颗粒直径≤5μm的均质机对油品进行处理，整合船舶吃水、海流波浪、装载情况、环境温度、风速风向、主机功率、变速器轴功率、舵桨数据、船舶姿态等数据进行综合分析，匹配船舶类型和燃油品质，形成最终的能效数据AI模型，计算和显示EEOI（船舶能效营运指数）和CO2 排放值，调控船舶增效减排，实现能效综合管理。并通过现代化的4G、5G、VSAT等数据传输技术以及云计算技术，实现陆地端对船舶能效的精准掌握。



多种数据融合、远程传输、远程分析：



可通过电脑客户端、网页版、手机小程序、手机APP等对船端的数据进行管理，让管理者轻松自在。

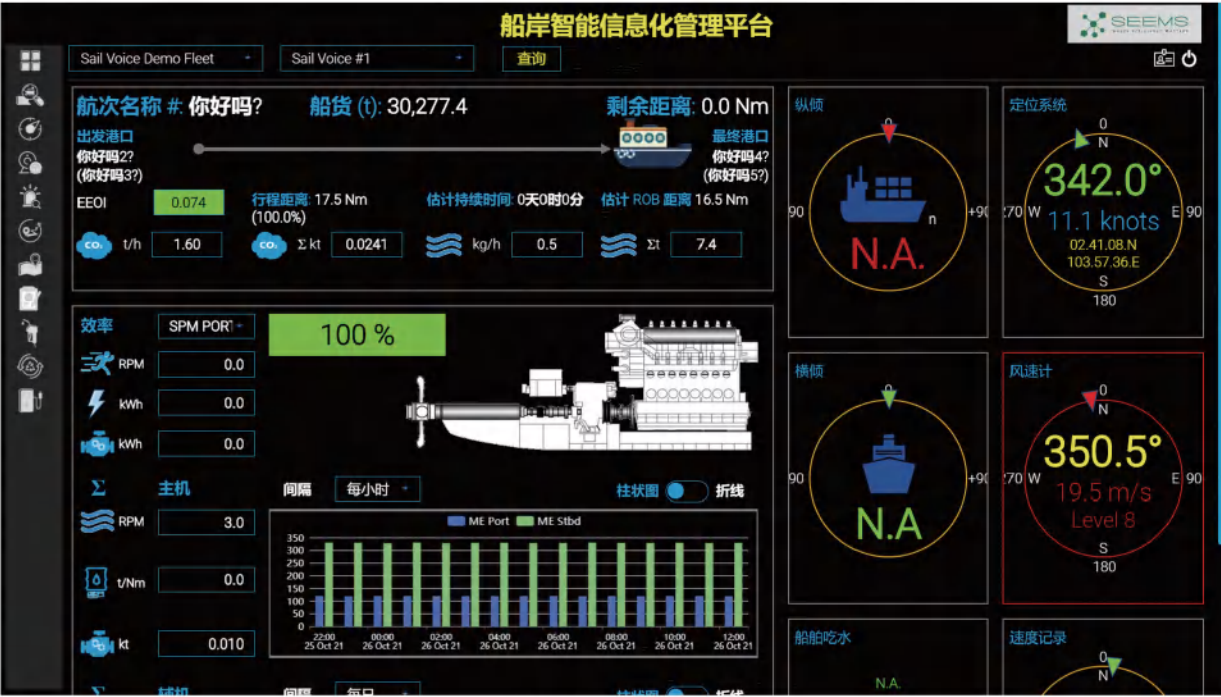


小程序版界面





电脑客户端界面



网页版 (CS版) 界面

# 多元感知雾航夜视 (航行安全) 辅助系统

MULTI-SENSORY FOG NAVIGATION NIGHT VISION

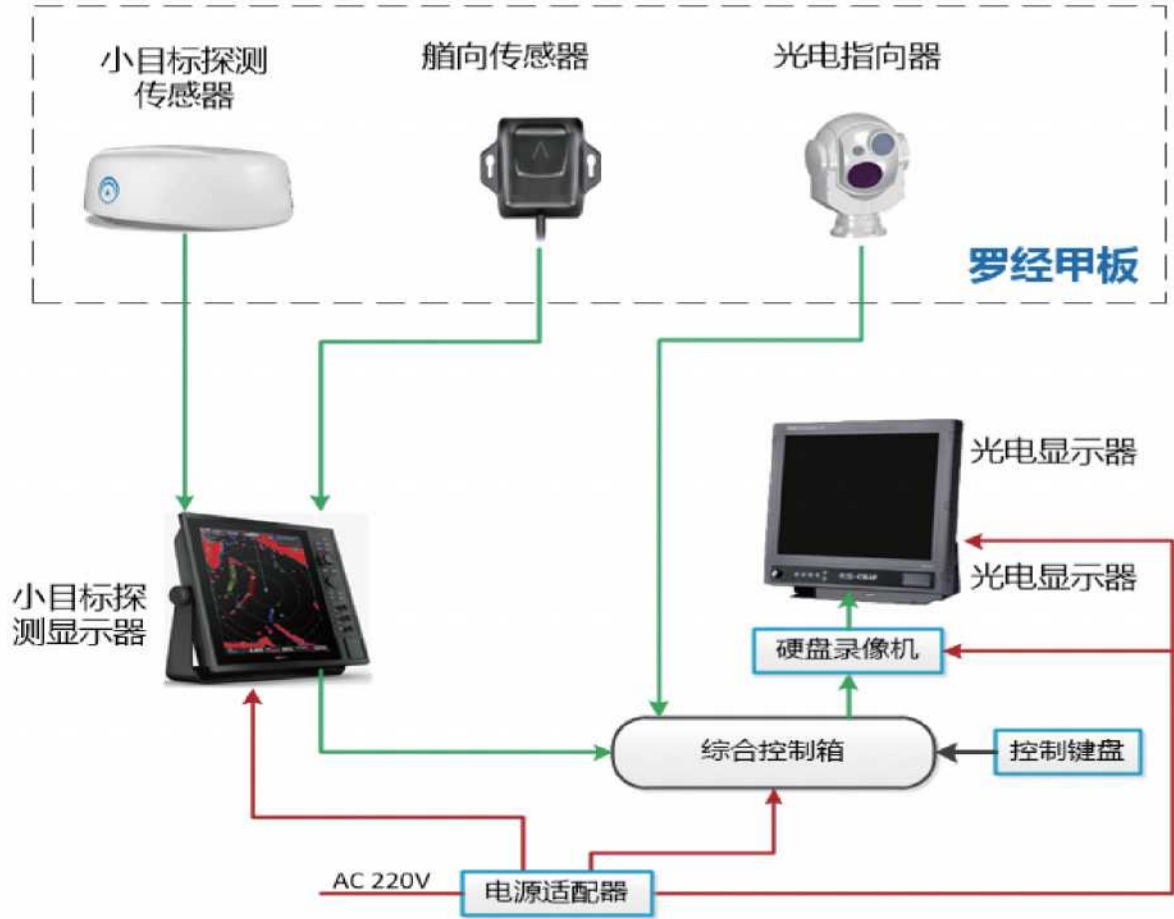
我司集成的多元感知夜航辅助系统主要解决夜航、雾航作业难题,采用目标探测单元和非制冷热成像视频系统联动方案。采用电磁波脉冲探测单元,通过探测器设定目标后,输出到热成像光电系统。热成像光电系统自动对目标进行跟踪,对视频场景中的运动目标进行辨别,达到安全航行安全避让安全作业的目的。

- 可接收探测单元的目标引导信息;
- 光电系统具有昼光成像组件视频图像增强和透雾功能;
- 光电系统夜间通过高性能红外热成像组件搜索和监视目标;
- 光电系统具有自动扇扫、手动搜索、手动/自动跟踪目标的功能;
- 具有陀螺稳定功能,有效的抵消补偿舰船的摇摆保证图像视轴稳定;
- 具有适应海洋环境使用、抗载体振动和冲击功能;
- 具有对一定范围内的海上、空中和近岸目标 (如:船只、落水、人、漂浮物、飞机及车辆等) 进行全天候、全方位搜索、观察、监视和取证功能;
- 带硬盘存储功能,可存储时长为15天以上的观测数据,硬盘存满后采用覆盖前期数据的方式继续存储。



网页版 (CS版) 界面





# 船舶运动信息显示系统(SMIDS)

SHIP MOTION INFORMATION DISPLAY SYSTEM

随着船舶大型化的发展,加大了靠离泊操纵的复杂性。我司自主研发的SMIDS系统(船舶运动姿态实时监测系统)为船舶安全生产操作提供科学依据,实现安全生产科学化、信息化、可视化,在保障安全生产的前提下,提高生产效率。

# 锚泊移位预警系统

MOORING SHIFT WARNING SYSTEM

对船舶锚泊移位进行实时监控及位移预警,采用“分站独立运行”或者“联机运行”的模式,是一款实用性非常强的锚泊移位预警的系统。在智慧港口建设中发挥着重要作用。

# 靠离泊作业动态感知系统(即智能靠离泊系统)

INTELLIGENT BERTHING AND UNDOCKING SYSTEM

通过建立拖轮智能控制系统,感知拖轮及货船靠离泊动态实时数据,如位置、速度、作用力、外部干扰等,搭建船岸无线传输网络。实现拖轮与拖轮间、拖轮与岸基、拖轮与货船信息实时传输,构建船岸信息一体化系统平台,进而对拖轮运行指令作出智能判断,辅助完成货船靠离泊作业,提高拖轮利用率及货船周转效率,降低靠离泊风险保证作业安全。

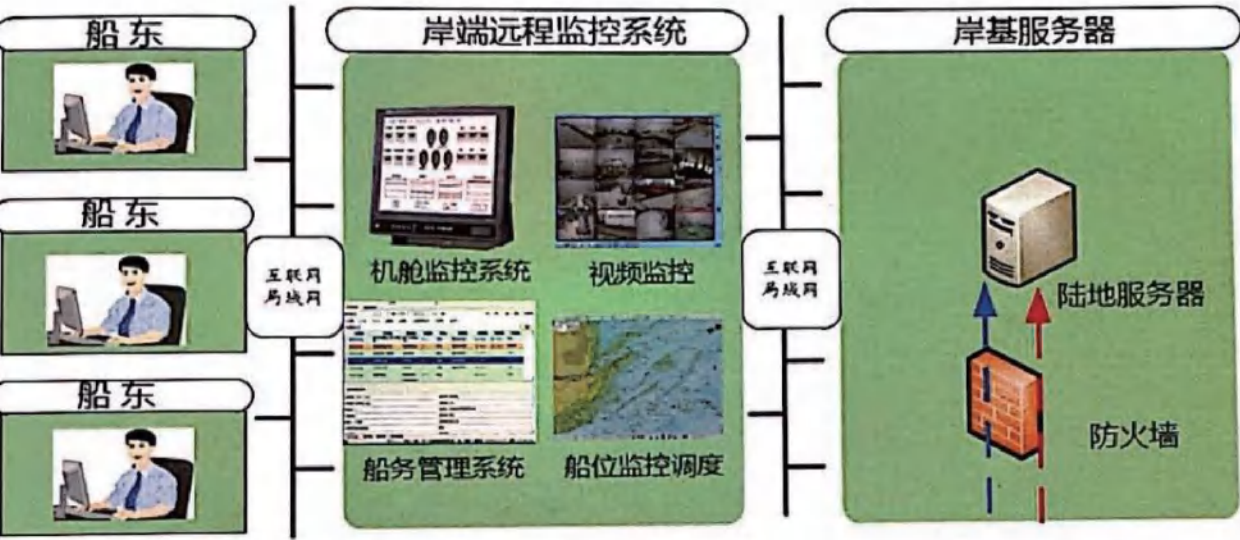
SHIP SYSTEM



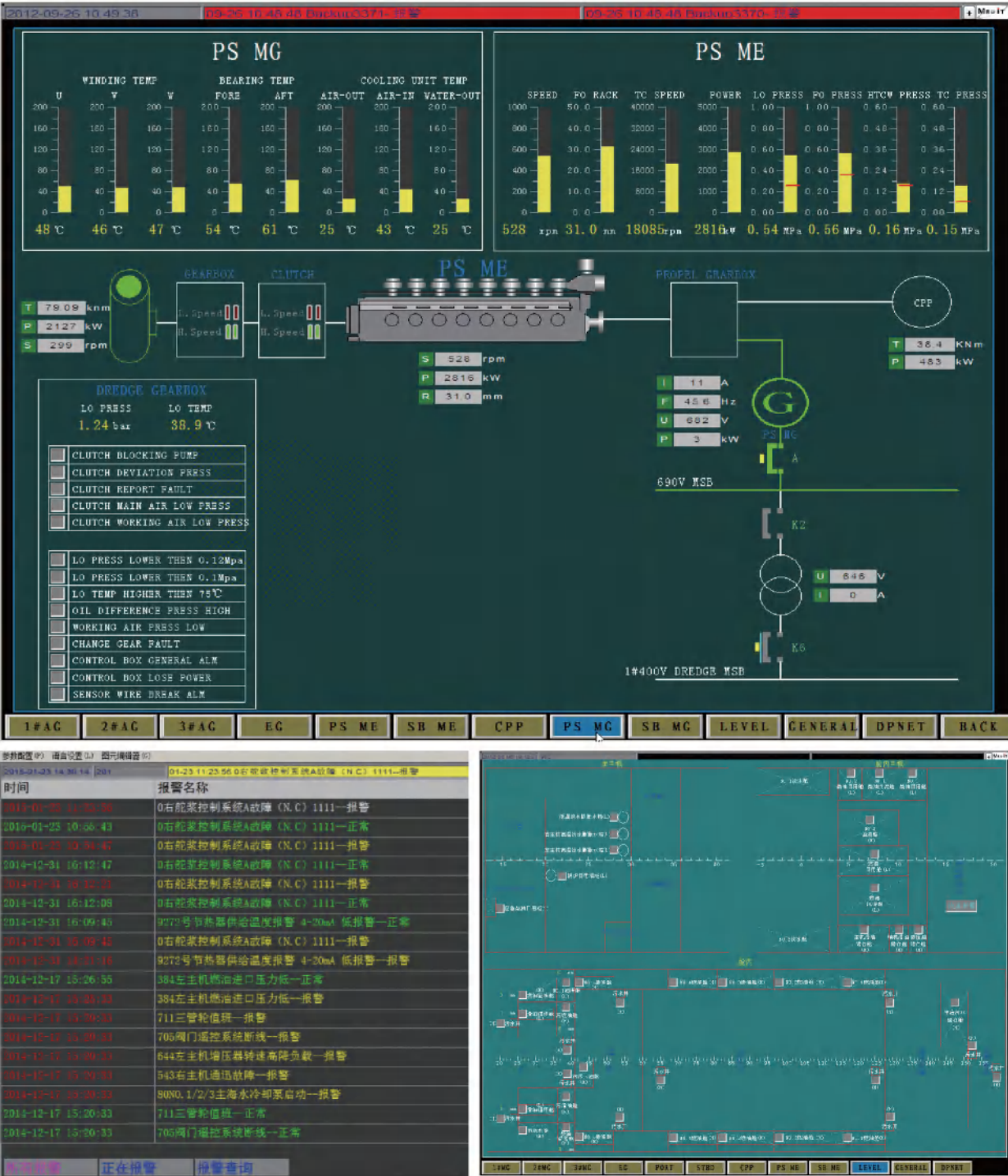
船舶远程监控和机舱智能监控

SHIP REMOTE MONITORING AND ENGINE ROOM INTELLIGENT MONITORING

基于视频画面、机电设备运行参数、系统运行状态等等工况数据要素，结合通信网络技术，将采集到的数据要素进行本地存储及远程传输。达到岸基端管理人员对船舶设备运行状态进行监测管理的目的。大海电信平台化的监控平台，兼容采集绝大部分关键要素数据。比如，对机舱内的主机、辅机、轴系、推进系统的运行状态进行监测，根据状态监测系统收集的数据，对机械设备的运行状态和健康状况进行分析和评估，提出纠正建议，为船舶操作提供辅助的数据及建议，并根据实际数据制定相应的视情维护计划，为船舶设备健康运行提供保障基础。



基于PLC、ADAM-5000等主流采集控制器，对船舶推进系统、发电机组、锅炉、液位遥测系统、泵机等各设备系统进行监控。可根据各设备原有通信接口进行采集转换，将设备信号接入机舱监控报警系统。



MONITORIN





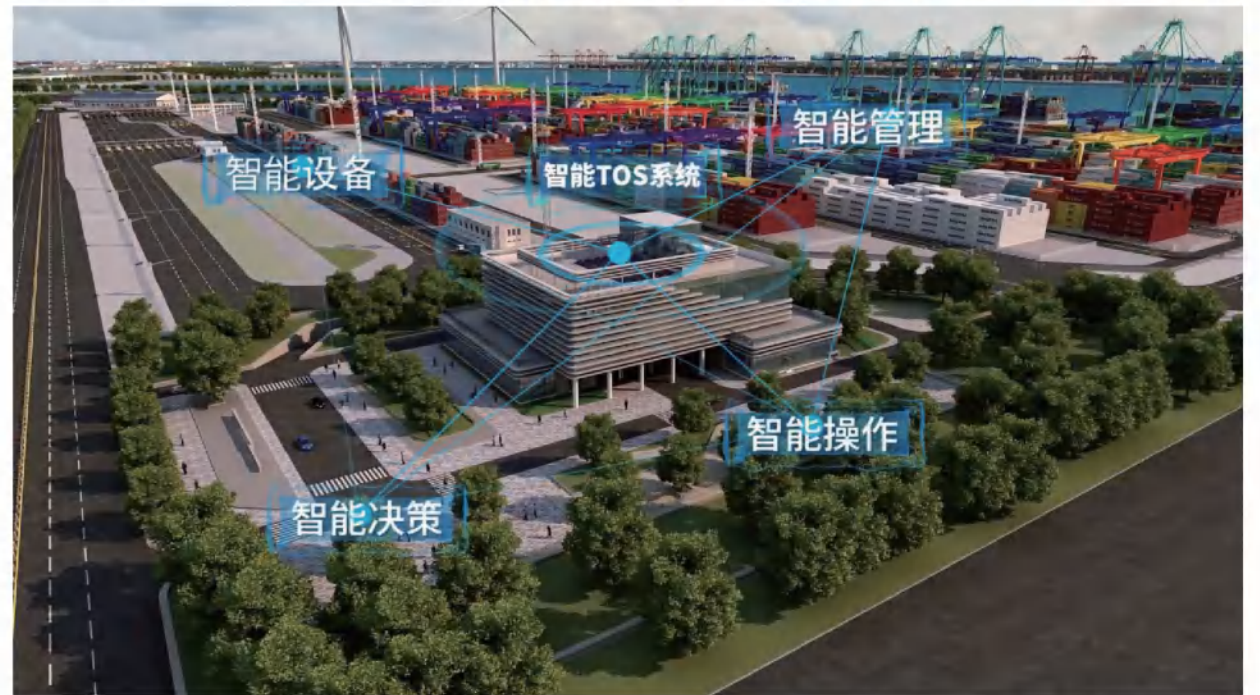
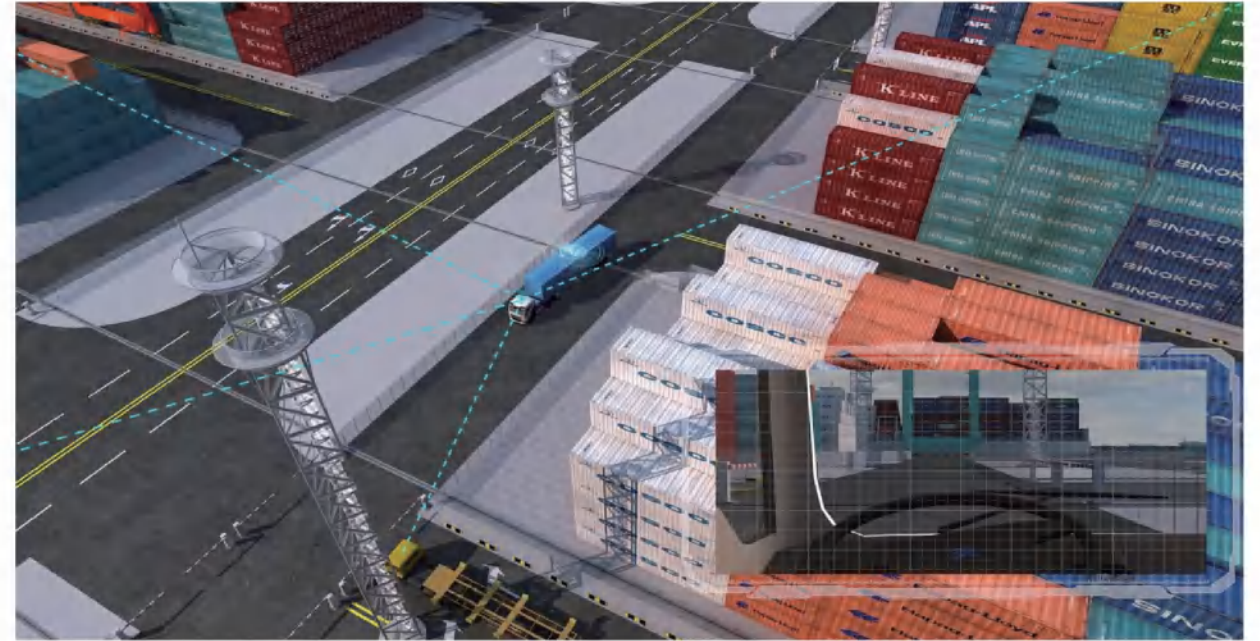
## 智慧陆地

LAND OF THE WISE

## 智慧港口

SMART PORT

“智慧港口”是以现代化基础设施为基础，利用物联网、RFID、云计算、二维码、人工智能、自动控制等新一代技术，以低延时、大带宽和高可靠性的通讯技术，构建了科学的管理模式、高效连续的作业模式。在新一轮信息技术的变革下，智慧港口引领着世界港口新的发展方向。







快速组建环境感知系统：

包括：

•能见度天气现象检测仪 •小型超声波自动气象站(风湿温压雨一体化) •激光遥感式路面状况检测仪 •综合气象数据采集器



## 智慧工地

SMART SITE

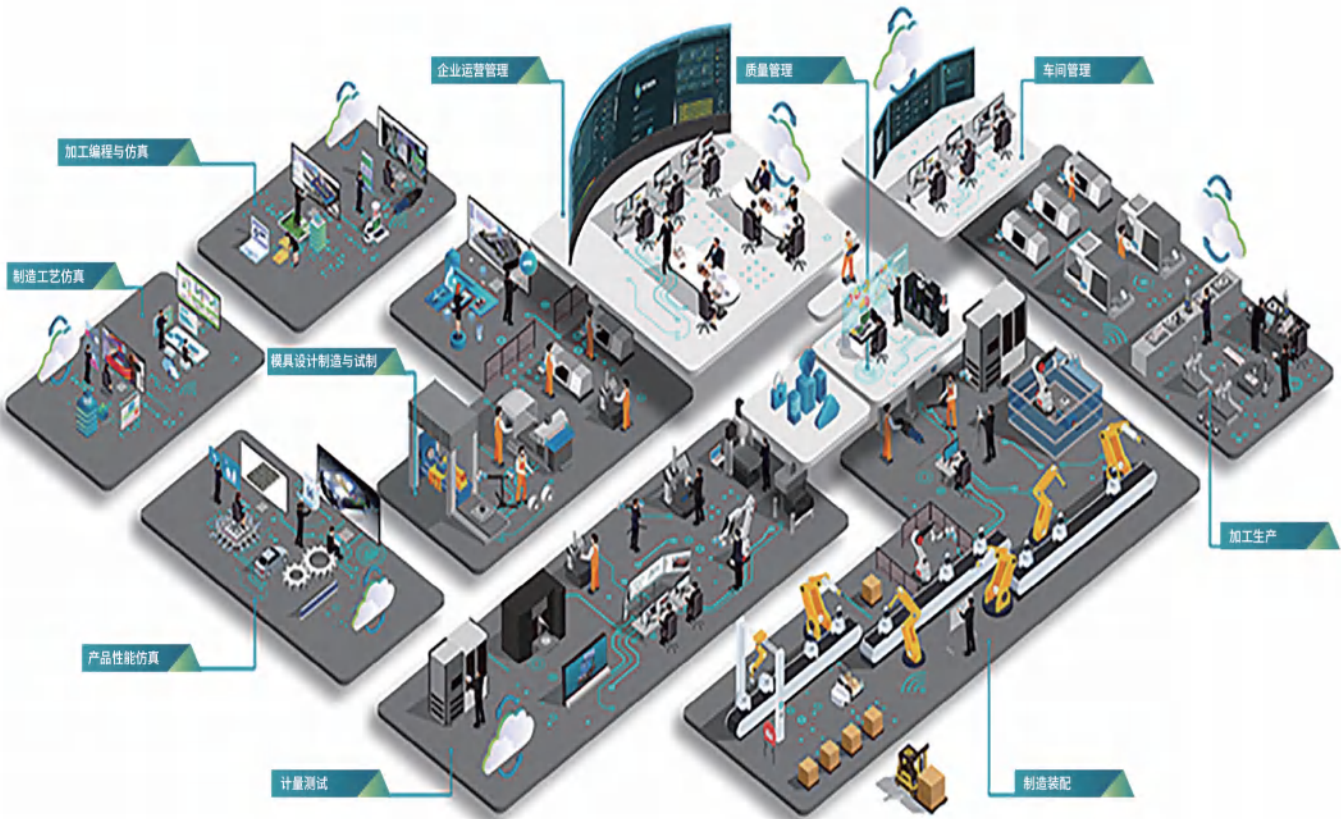
基于物联网, 在高度信息化基础上的一种支持对人和物全面感知、施工技术全面智能、工作互通互联、信息协同共享、决策科学分析、风险智慧预控的新型信息化手段, 围绕人、机、料、法、环等关键要素, 可大大提升工程质量、施工安全, 节约成本, 提高施工现场决策能力和管理效率, 实现工地的数字化、精细化、智慧化。





智慧工厂  
SMART FACTORY

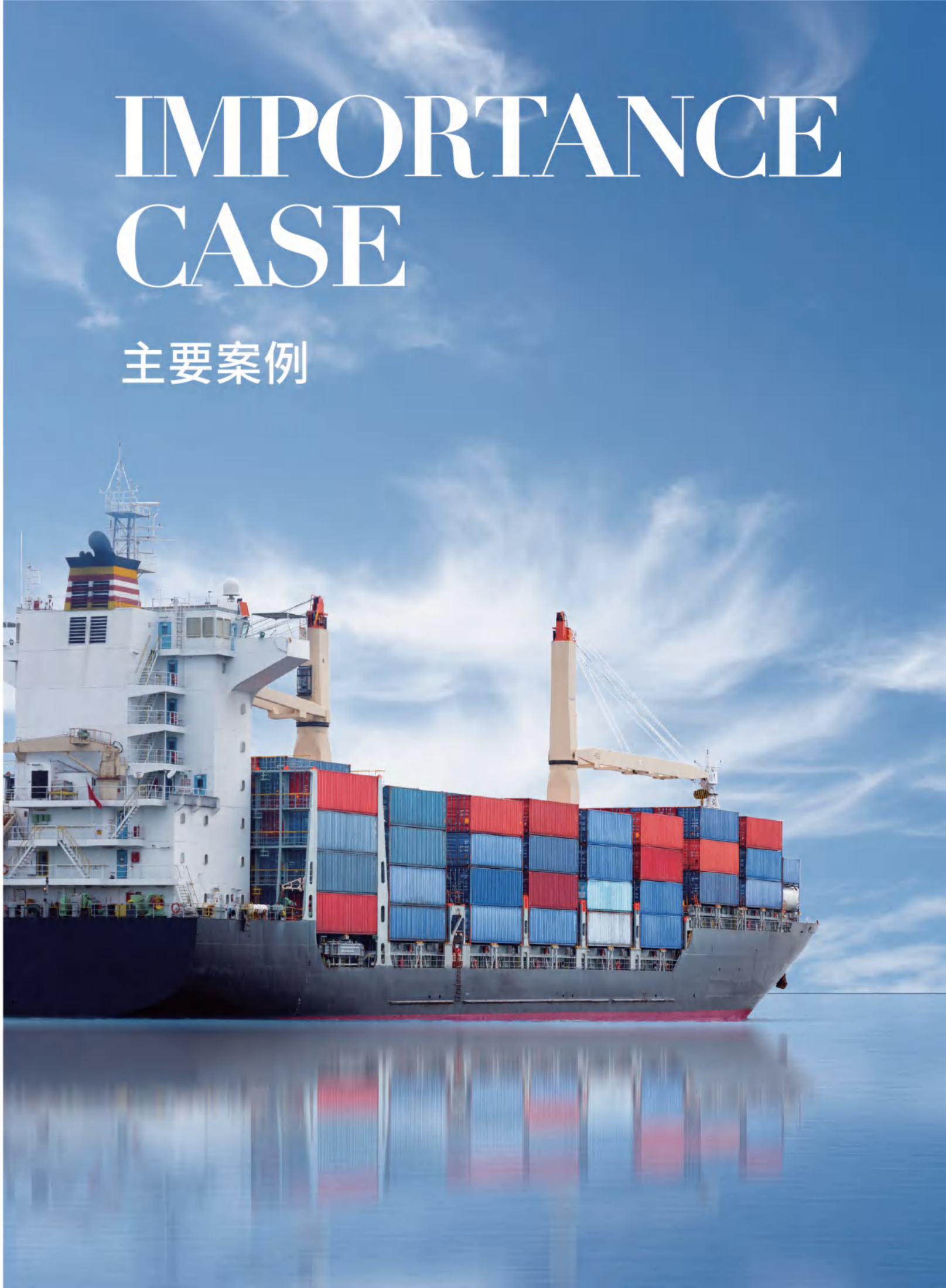
园区、厂区进行智能化改造时，需要将设备如控制器、传感器、执行器进行联网，由于环境复杂，移动设备多，有线网络部署重新铺设和改造成本高，施工难度大，容易出现意外断网。大海电信利用5G网络数据切片技术将生产设备及管理环节无缝连接，将数据按用户需求进行分配处理，在数据安全的前提下实现设备互联和远程交互。



WISDOM

IMPORTANCE  
CASE

主要案例







2012年, 我司作为项目负责公司, 开创了中国第一条民用工程作业船(天麒) 加入中国卫通卫星运营网络。通过对天麒工作状况及所处区域的勘测, 我司为天麒提供了全套网络布局规划方案, 并一直沿用至今。



2015年, 我司参与承建, 由中国船舶工业集团公司第七〇八研究所设计, 上海振华重工集团启东公司建造的亚洲最大的重型自航绞吸船--天鲲号。





2016年, 我司参与设计的中国第一艘南极磷虾船项目, 该项目获得国家农业部批复的国内首艘专业南极磷虾捕捞科考船。该船的成功建造将填补我国在南极磷虾高端渔船领域的空白, 有力推动我国在南极磷虾科考、捕捞、加工等多领域技术水平的提高。

2016年, 我司参与承建, 由江苏省镇江船厂(集团)有限公司为天津临港船务有限公司设计建造的一艘3824kW全回转拖船——“大沽轮1”。

该船是我国第一艘符合《国内航行海船法定检验技术规则。(2016年修改通报)》新法规的全回转拖船, 它的投入使用标志着我国全回转拖船发展步入了一个新的历史阶段。



2017年8月3日上午, 我公司为天津临港船务有限公司设计建造的3842KW全回转拖船顺利开工。该船满足《国内航行海船法定检验技术规则(2016年修改通报)》中关于船员舱室设备布置的新法规。天津临港船务有限公司董事长张秀存一行出席了开工仪式。

