

# CNFT<sup>®</sup>

## OPERATOR'S MANUAL

操作手册

### FT-8608-BD

B类自动识别系统(AIS)

Class B Automatic Identification System (AIS)

---

福建飞通通讯科技股份有限公司

[FUJIAN FEITONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.]

**Tel/** +86-595-88481988

**Web/** www.cnfeitong.com

**Version/** SM.05401

**地址/** 福建省石狮市高新技术开发区电子信息园飞通科技大厦

**Addr/** Feitong Technology Building, Electronic Information Park, Hi-Tech  
Industrial Development Zone, Shishi City, Fujian Province, China.

福建飞通通讯科技股份有限公司

FUJIAN FEITONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.

## 目录

■ 安全提示.....	01
■ 前言.....	03
■ 产品责任书.....	03
■ 主要技术指标.....	04
■ 安装说明.....	05-08
系统连接图说明.....	05
主机单元安装示意图.....	06
天线安装.....	11
■ 功能操作.....	09-10
■ 主要功能介绍.....	11
■ 主要功能操作说明.....	12-25
图形显示功能.....	12
信息显示功能.....	14
智能精准船舶避碰报警.....	16
特定水域告警提示功能.....	19
遇险手动报警功能.....	19
报警信息查看功能.....	20
显示中文船名的功能.....	20
自动记录航行数据功能.....	20
助航功能.....	21
AIS 短信息操作.....	24
■ 设备维护与更新.....	26
查看机器版本信息.....	26
AIS 自检与报警提示.....	26
海图数据及功能软件的更新升级.....	26
疑难解答.....	26

## 安全提示

### ⚠ 危险!

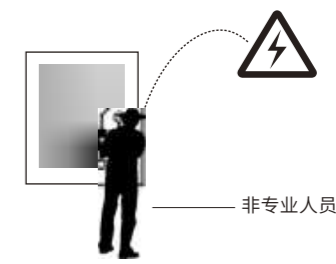
- 若有物品掉入设备或水溅入设备,立即关闭配电板电源。(继续使用可能引发火灾或触电)
- 若设备冒烟或起火,立即关闭配电板电源。(继续使用可能引发火灾或触电)
- 若设备运行异常,立即关闭配电板电源。(继续使用可能引发火灾或触电,建议联系代理商/经销商咨询)

### ⚠ 警告!

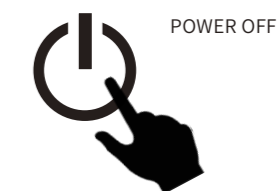
- 开始安装前,务必关闭配电板电源。(安装过程中通电可能引发火灾或触电)
- 仅使用指定电源线。(使用其他电缆可能引发火灾或触电)
- 请勿在设备可能被雨水或溅水打湿的位置安装。(水进入设备内部可能引发火灾或触电)

### ⚠ 警告!

- 除非完全熟悉电气电路,否则请勿在设备内部作业。
- 设备内部存在可能导致触电的危险电压。



- 开始安装前,请关闭主配电板上的电源。在开关附近张贴标志,表明设备安装期间不应打开电源。如果设备安装期间电源未关闭或接通,可能会导致火灾、触电或重伤。



### ⚠ 注意!

- 确认电源电压与设备的额定电压兼容。连接错误的电源可能会导致火灾或设备损坏,额定电压显示在标签上。
- 小心使用接地铜带其边缘可能会伤到您的手。
- 请保持和设备标示的罗经安全距离相符。
- 接地设备:未接地的设备可能会发出或收到电磁干扰,或导致触电。



## 前言

感谢您选用本公司研制的B类自动识别系统(AIS)单北斗设备FT-8608-BD(核准代码 CMIIT ID: 2023SP12463, 本产品严格遵循最新法规要求设计制造, 具备完全合规性。

因印刷或产品更新造成说明与实际不符时, 请以实际为准。

## 产品责任书

设备内置锂-二氧化锰电池(Li-MnO<sub>2</sub>), 在使用设备之前, 必须严格遵照本说明书进行操作, 高于或低于环境温度的使用可能会导致使用寿命的减少以及在脉冲初始阶段的低电压读数, 使用前请充分评估。误用将会引起点出出现发热、爆炸, 而造成人体伤害或财产损失。对于没有按照产品操作说明进行操作而造成的任何意外事故, 飞通公司将不承担任何责任。

### ※ 注意事项

设备内置锂-二氧化锰电池(Li-MnO<sub>2</sub>), 锂-二氧化锰电池含有挥发性物质, 比如锂金属、有机电解液和其他化学物质, 使用操作不当, 有可能导致电池发热, 起火甚至爆炸, 存在人身伤害或损坏的风险。因此, 为防止处理电池时发生的事故, 必须遵循以下预防措施。

- ◇ 严禁对电池进行短路、充电和正负极反接
- ◇ 严禁强制过放电、挤压、刺穿和焚烧电池
- ◇ 严禁拆卸和解剖电池
- ◇ 电池使用至终止电压时应从设备中及时取出, 废旧电池按照国家和当地的法律法规来处理
- ◇ 不要混用不同型号的电池
- ◇ 严禁将电池暴露于100°C以上的高温环境中
- ◇ 严禁直接在电池上焊锡, 请使用引线或者连接镍片点焊的方式
- ◇ 不要将电池贮存于导电性防静电袋或泡沫中
- ◇ 不要将电池放置在导电金属表面
- ◇ 不要将已连接了任何导线的电池随意装在纸箱或包装袋中
- ◇ 电池应当远离小孩, 并尽可能的采取措施防止吞食
- ◇ 如需进行电池更换或其他服务, 请将该设备返回经销商或专业机构, 电池的更换应由厂家或其他认可经销商机构在验船师监督下进行

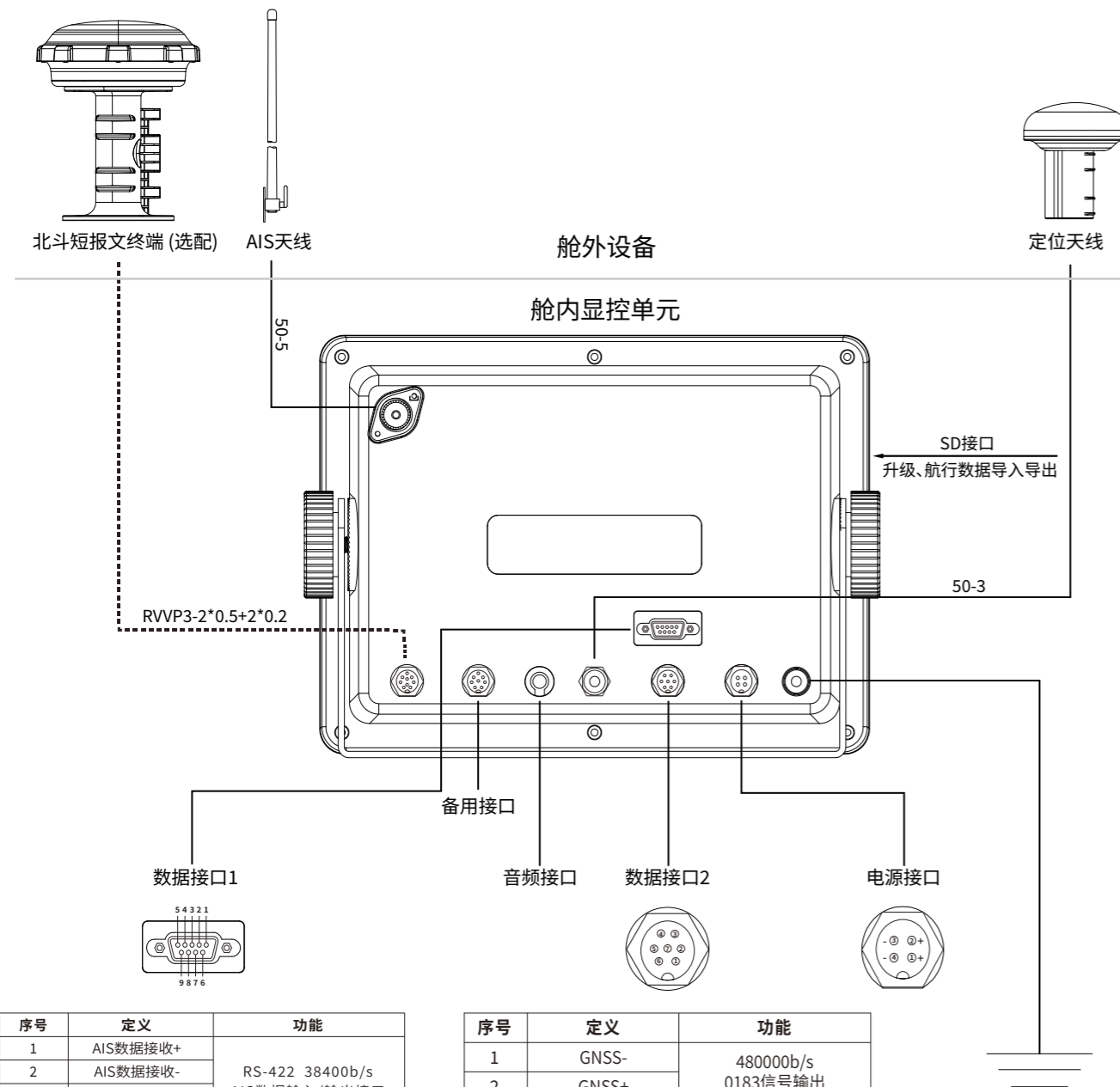
## 主要技术指标

### ■ 整机部分

项目名称	技术参数
工作频率	156.025MHz~162.025MHz
输出功率	2W
显示单元	LCD(8")
DSC等级	Class B
电源	DC 12V-24V
带宽	25kHz
GNSS接收机	BDS
AIS发射频道/频率	AIS1(CH87B):161.975MHz;AIS2(CH88B):162.025MHz
AIS接收频道/频率	AIS1(CH87B):161.975MHz;AIS2(CH88B):162.025MHz
DSC 频道/频率	156.525MHz(CH70)
通信模式	CSTDMA
罗经安全距离	60cm
外壳防护等级	IP45
电池类型	锂-二氧化锰电池(Li-MnO <sub>2</sub> )
电池型号	CR17450
电池电压	9V
电池容量	4800mAh
电池有效期	5年
电池更换周期	3年

# 安装说明

## 系统连接图说明

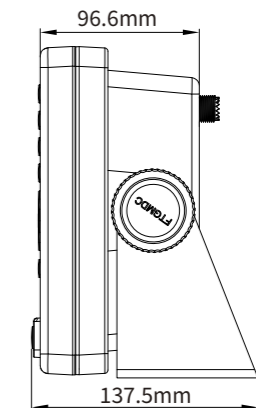
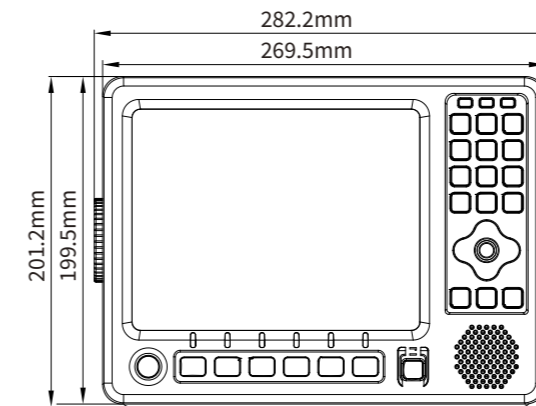


序号	定义	功能
1	AIS数据接收+	RS-422 38400b/s AIS数据输入/输出接口
2	AIS数据接收-	
3	AIS数据发送+	
4	AIS数据发送-	
5	GND	地
7	MENA-	外接舷向输入
8	MENA+	
9	VCC 9V	9V输出

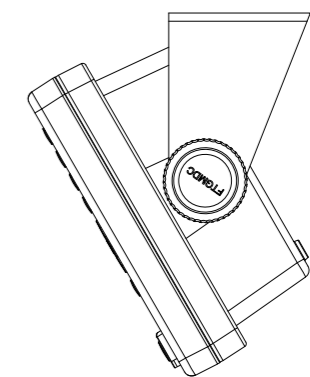
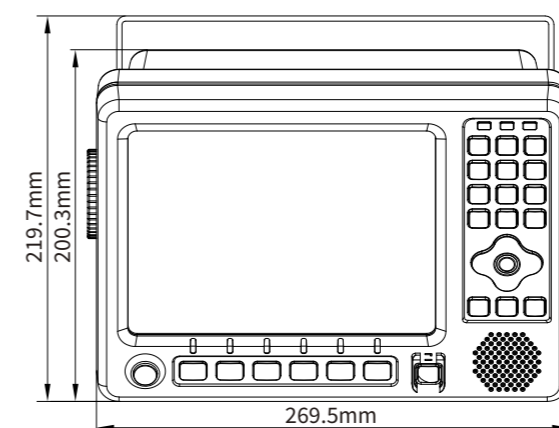
序号	定义	功能
1	GNSS-	480000b/s 0183信号输出
2	GNSS+	
3	AIS数据发送-	RS-422 38400b/s AIS输出接口
4	AIS数据发送+	
5	COM公共触点	报警触点, 外接报警系统/ GNSS输入
6	NO常开触点/GNSS-	
7	NC常关触点/GNSS+	

## 主机单元安装示意图

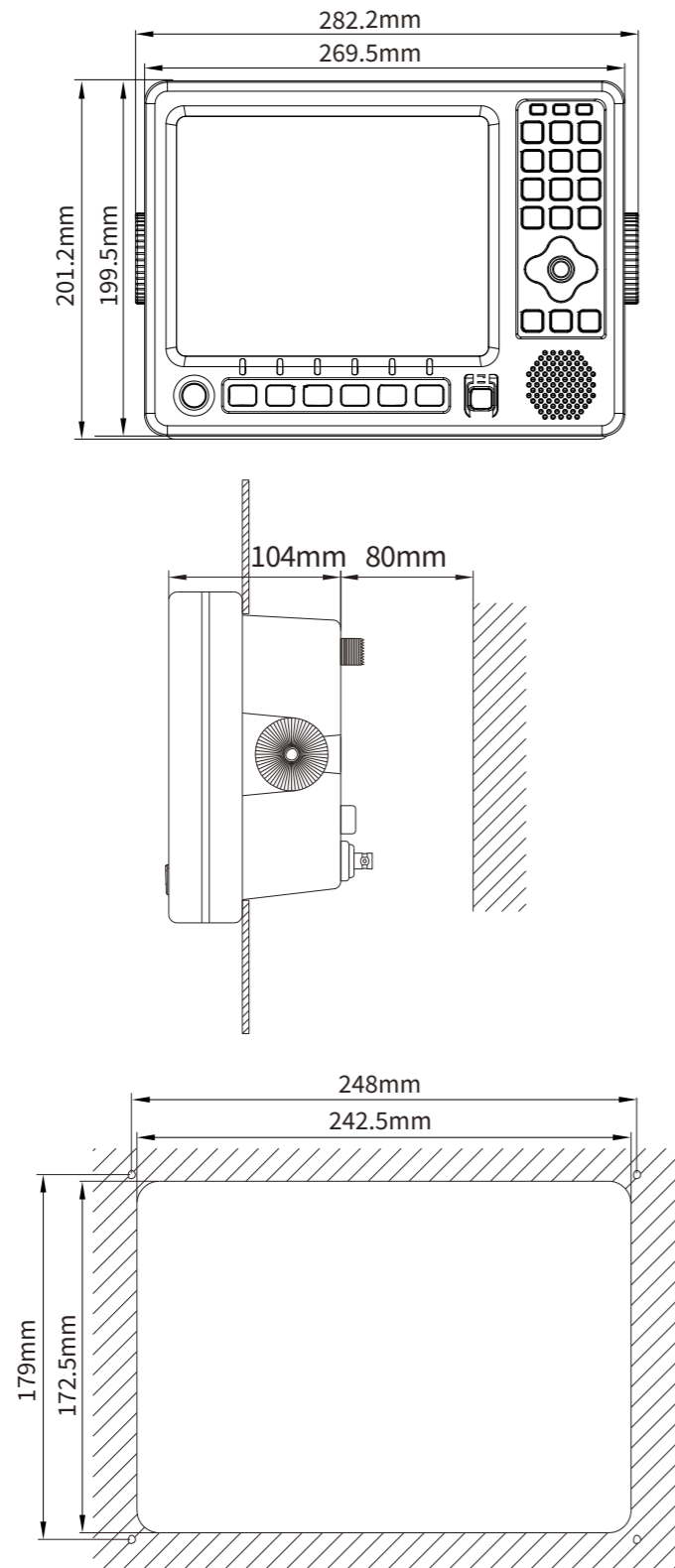
### 主机单元支架类型



### 主机单元吊装类型



嵌入式类型

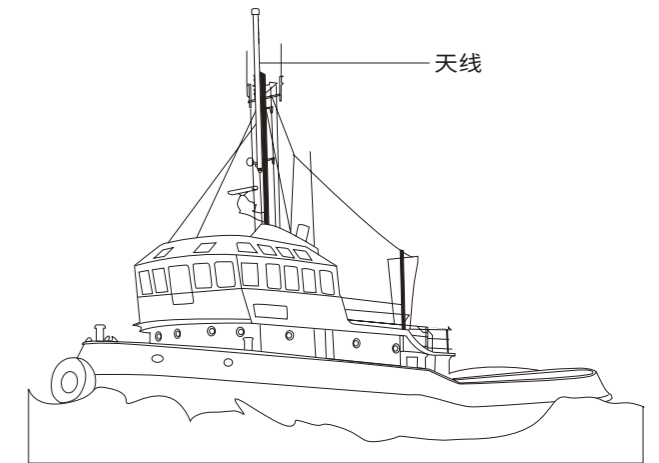


■ 天线安装

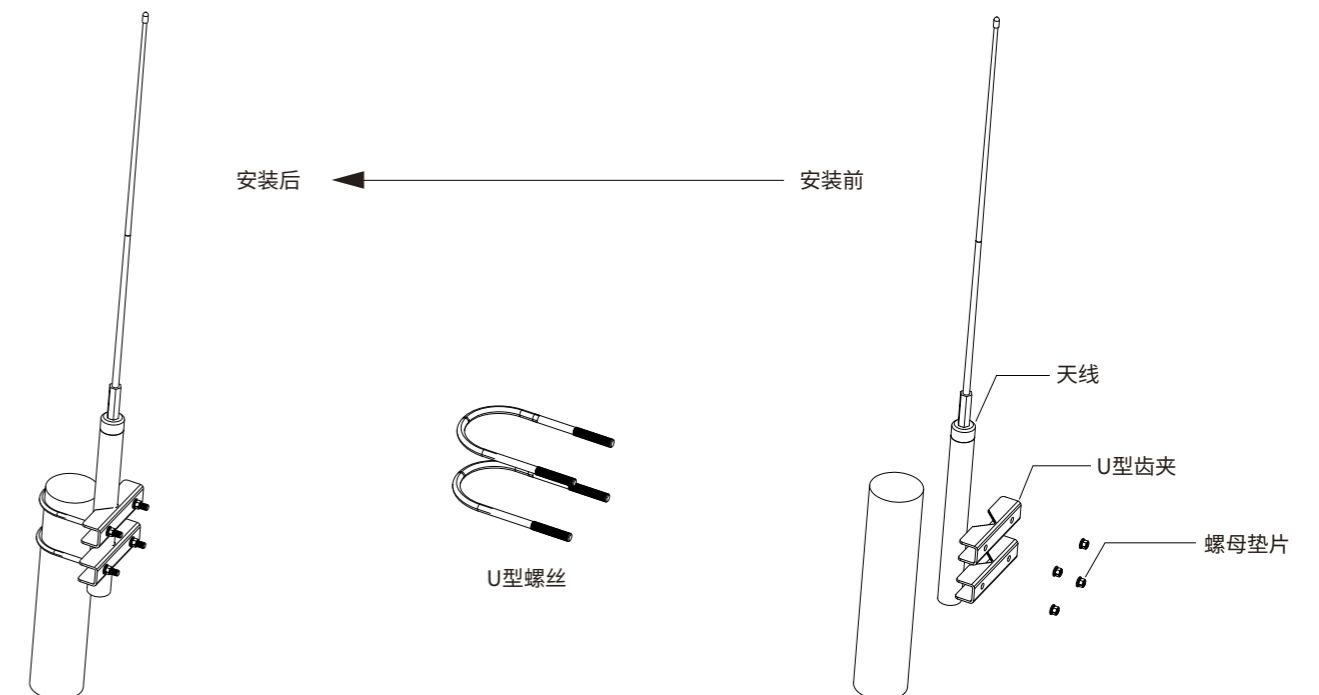
天线安装示意图

天线安装十分重要,合理的架设可减少干扰,使通讯距离达到最佳,安装时请注意如下几点:

- ① 天线应架设在垂直位置上,在水平面上应尽可能远离导电物体,最小距离不低于0.5米,天线不能靠近大型的垂直物体,并保证 360°无阻挡。
- ② 天线应尽量远离大功率发射源,如雷达、电台或其他无线电天线,最好离开 3 米以上。
- ③ 两副天线不能在同一平面内,如在同一平面内两副天线间距应在10米以上,条件不允许可将两副天线安装成上下垂直,且高度差应超过 2.5 米以上。
- ④ 室外电缆接口要防水处理。
- ⑤ 天线电缆长度应尽量短,并要远离电源电缆,如果与电缆交叉应保持 90°垂直。
- ⑥ 如安装在灯杆上应用绝缘物体隔离,并在高度上超过1.5米以上。



鞭状天线安装示意图



## 功能操作

### ■ 键盘及基本功能介绍

基本功能	操作	功能说明
电源开关		电源开关按键，长按3秒关机，短按开机
遇险启动		紧急信息启动键
主图画切换		选择：电子海图、AIS列表、电子罗盘、AIS图形、导航数据、平面导航六个面切换
快捷功能		快捷选项编辑
导航功能		导航功能：游标导航、航点导航、正向航线、反向航线
人员落水记录		MOB编辑：快速记录当前船位
设置选择		弹出设置选择窗口
取消操作		取消当前操作，返回主界面
主菜单选择		主菜单：收发短信、北斗服务、北斗信息、AIS信息、导航列表、辅助功能、海图设置、用户设置、诊断测试
菜单选择		返回上一级菜单
确认操作		对所有操作的确认
指示灯操作		AIS接收的指示
		AIS发射的指示
		各种报警启动时闪动指示

基本功能	操作	功能说明
光标移动		上下左右移动光标，设置时的选择与修改
船位归中显示		船位自动跟踪，船位归中显示
海图放大		海图放大：编辑时数字1和符号的输入
静音操作		开启或关闭语音提示；编辑时数字2和ABC字母输入
海图缩小		海图缩小：编辑时数字3和字母DEF的输入
显示背光设置		液显/按键亮度设置；显示模式切换:编辑时数字4和GHI字母输入
工具选择		功能操作窗口；编辑时数字5和字母JKL的输入
标绘编辑选择		航点、标记点编辑；编辑时数字6和MNO字母输入
海图旋转选择		海图方向旋转；编辑时数字7和字母PQRS的输入
船牌显示开关		所有AIS船牌显示开关；编辑时数字8和TUV字母输入
航迹记录开关		航迹记录开关；编辑时数字9和字母WXYZ的输入
编辑删除		编辑时删除前一个字符；显示模式切换等相关操作
光标显示开关		光标当前位置信息开关；编辑时数字0和空格的输入
输入法选择		切换输入法；显示模式切换等相关操作

## 主要功能介绍

### ◆ 船舶自动识别功能

- 能够连续自主的接收与发射 AIS 数据信息
- 可显示本船周围装有 AIS 设备的船舶的 AIS 数据信息，信息包括：  
**静态数据：** MMSI、船名、呼号、IMO 号、船舶类型、定位天线位置、船籍等  
**动态数据：** 经纬度、船速、航向、转向率、船艏、方位、距离等
- 中英文信息发送、接收与显示
- AIS 目标船舶牌显示、航迹跟踪记录

### ◆ 智能精准船舶避碰提示功能

- 精准会遇报警，最小会遇时间距离可设置
- 智能区域报警，范围及触发条件可设置
- 会遇与区域报警自动切换，禁止关闭非渔船报警
- 友好名单渔船报警设定管理

### ◆ 声光告警提示功能

- 醒目红色指示灯和高功率语音播报功能
- 可根据告警危急情况自动调节声光频率
- 特定水域、航道、锚地、危险水域等区域告警
- 导航到达、偏航、走锚、超速、航线转向、桥梁报警等提示功能
- 船舶避碰，遇险接收等报警功能

### ◆ 船舶定位导航功能

- 机器具有显示全国沿海、内江、内河地图、地名、航标灯及危险物等信息数据
- 船位、船速、航向、航迹、时间、日期和渔区等显示
- 航点、标记点、航线、航迹线的存储与调用

### ◆ 航行数据显示功能

- 电子海图、AIS 列表、AIS 雷达图、导航数据显示功能
- 船位、航向、航速、艏向、转向率等信息显示
- 潮汐表、万年历、港口资料等信息查询
- 开关机时间及工作状态显示功能

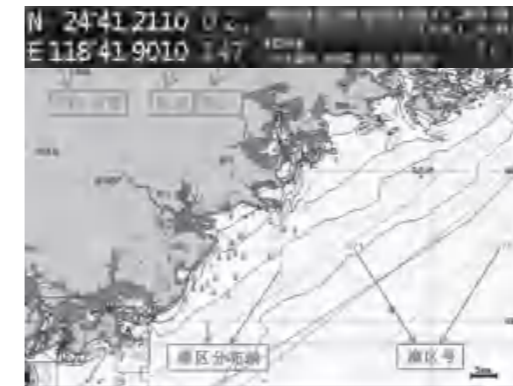
## 主要功能操作说明

### ◆ 图形显示功能

主机工作状态显示。

在显示屏上实时显示本船的当前位置、速度、航向和渔区号。

在海图上显示渔区分布线和渔区号，商船航道、锚地、港区等信息，渔船驶入设定的区域后，终端自动警告提示。



显示渔区分布线

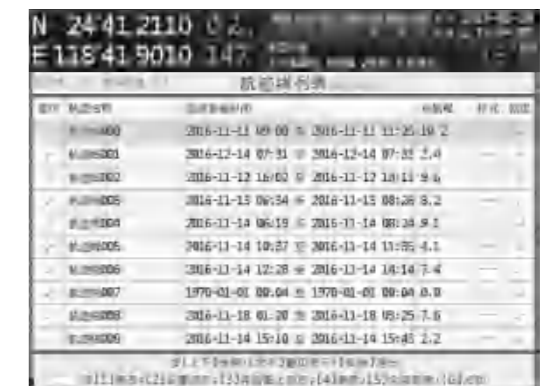


显示商船航道、锚地、港区

在海图上可记录并回放本船的航行轨迹（可手动开启或关闭）。

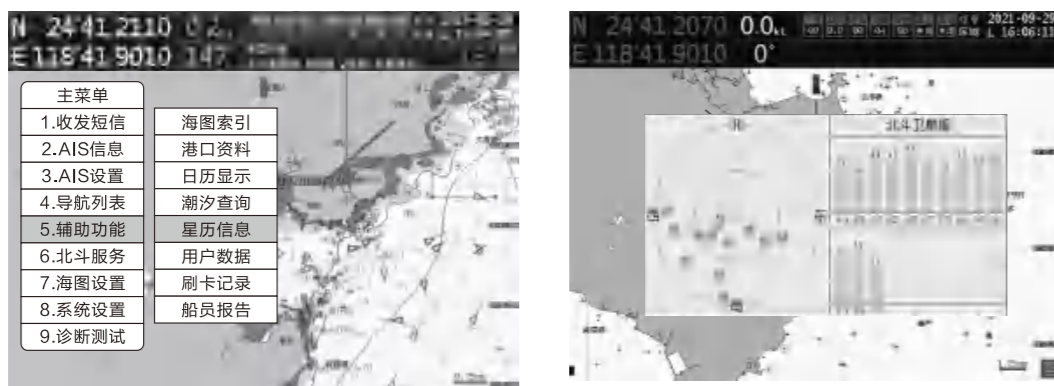
按 [9] 键，开启或关闭航迹记录；

按 [菜单] 键，主菜单→4. 导航列表→航迹线列表，弹出 { 航迹线列表 }



实时跟踪并显示卫星状态。

按[菜单]键，主菜单→5. 辅助功能→星历信息，  
按[确认]键，弹出{卫星状态}窗口

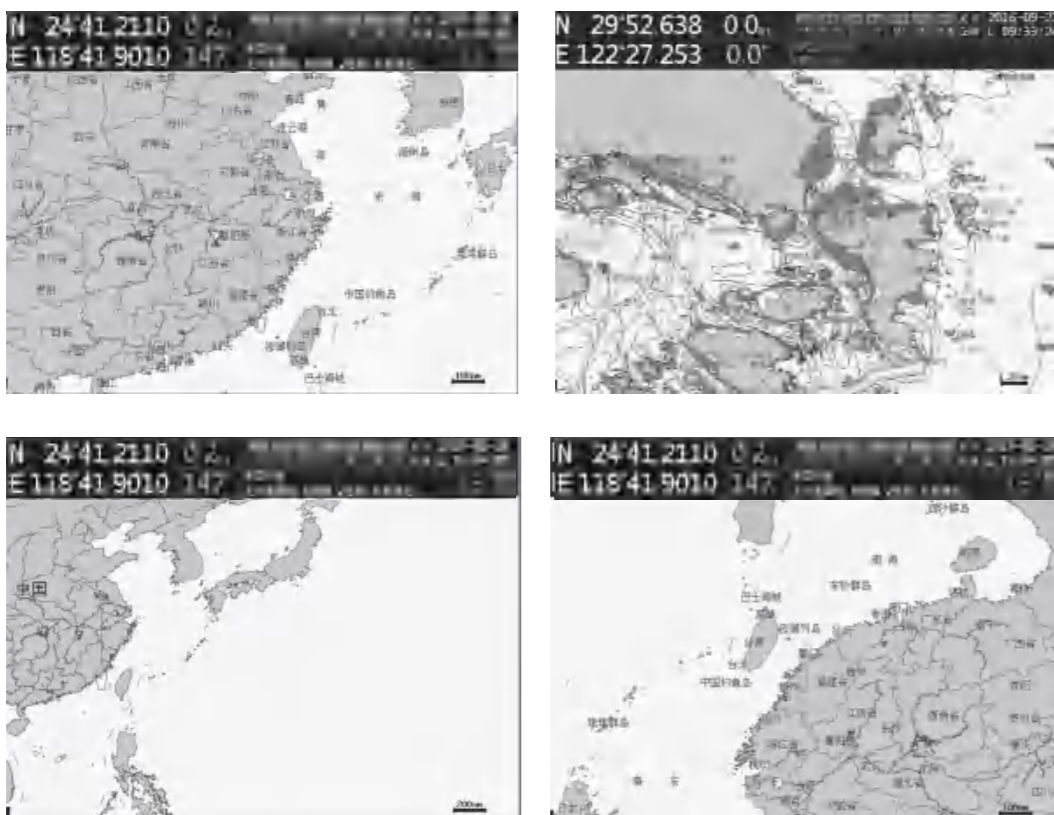


显示全中国海域的电子海图，并可实现多级缩放及任意移动和旋转海图。

按[1][3]键，放大/缩小海图；

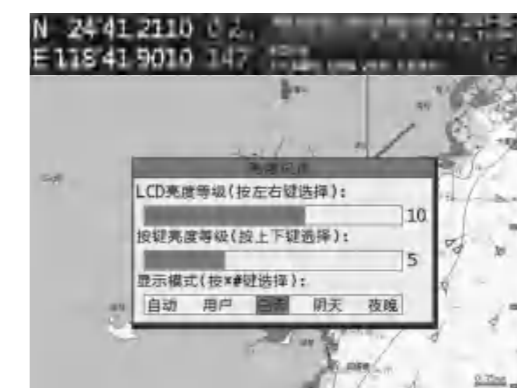
按[▲][▼][◀][▶]上下左右键，移动海图；

按[7]键，旋转海图；



可快速调节液晶屏、按键背光亮度及选择适应晴天、阴天、傍晚和夜晚的显示模式。

按[4]键，弹出{亮度设置}窗口，按[◀][▶]左右键，调节液晶屏背光亮度；按[▲][▼]上下键调节  
按键背光亮度；按[\*][#]键，切换显示模式。



### ◆ 信息显示功能

在海图界面下可显示并查看本船和周边船舶信息，并醒目显示接收到的各类报警信息

按[归中]键，可快速以“本船居中”方式显示本船位置。

可显示渔区信息

醒目显示当前报警功能工作状态（会遇报警、区域报警、进港状态）



具有列表、雷达图、海图图面三种目标船显示方式  
按 [ 图面 ] 键，可选择各种图面。

距离	方位	MMSI	船名	航速	航向	距离	方位	MMSI	船名	航速	航向
20.00	54	60000000	0.7	110				MMSI:41369500 (A)	海工16		
20.19	28	41340600	0.0	344				MMSI:41369500 (B)	海工16		
20.20	134	41345600	0.0	229				MMSI:41369500	海工16		
20.23	29	41337600	0.3	290				MMSI:41369500	海工16		

船舶列表



雷达图面



海图图面

能够显示当前接收到的船舶相关信息，数量至少200条，并能够分别按照与本船间的距离、方位、MMSI、船名进行排序显示。（默认以距离由近到远排序）

按 [ 图面 ] 键，切换至 { AIS 列表 } 图面，

按 [#] 键，选择全部列表、靠近列表、上线列表或船队列表显示；

按 [\*] 键，选择以距离排序、方位排序、MMSI/ 船名排序；

按 [▲] [▼] 上下键，选中船舶，按 [ 确认 ] 键，跳转至海图画面并以所选的船舶为中心。

按距离排序

按方位排序

按 MMSI 排序

具备系统、报警设置功能

按 [ 菜单 ] 键，主菜单→ 8. 系统设置→功能设置 / 报警设置

功能设置	报警设置
语言: 中文	报警音量: 50%
时区: +08:00	报警频率: 0.5海里
距离单位: 海里	报警频率: 关闭
船速显示: 识别	报警频率: 关闭
方向显示: 南北	报警频率: 关闭
报警类型: 自动	报警频率: 关闭
报警速度: 关闭	报警频率: 关闭
报警距离: 关闭	报警频率: 关闭
报警距离: 0.5海里	报警频率: 关闭
报警距离: 0.5海里	报警频率: 关闭

报警设置	报警设置
报警距离: 0.2海里	报警频率: 0.5海里
报警距离: 20分钟	报警频率: 关闭
报警距离: 0.2海里	报警频率: 关闭
报警距离: 20分钟	报警频率: 关闭
报警距离: 1.5海里	报警频率: 关闭
报警距离: 6.0海里	报警频率: 关闭
报警距离: 34565435	报警频率: 关闭
报警距离: 534543543	报警频率: 关闭
报警距离: 关闭	报警频率: 关闭
报警距离: 1.0海里	报警频率: 关闭
报警距离: 关闭	报警频率: 关闭

### ◆ 智能精准船舶避碰报警

终端具备智能报警功能，针对周围距离最近、危险系数最高、存在碰撞危险的目标船舶进行智能避碰（会遇、区域）语音报警，同时目标转换成醒目图标在海图上闪烁提示。

◇会遇报警

本船船速大于 1.5 节自动进入会遇报警模式。可设定最短会遇距离 (DCPA) (默认设置0.2 海里, 设置范围为 0.1-0.5 海里) 和最短会遇时间 (TCPA) (默认设置 20 分钟, 设置范围 10-30 分钟)。(只能由厂方或服务点设置)



◇区域报警

本船船速小于 1.5 节持续 5 分钟后自动进入区域报警模式。他船航向直对本船有碰撞可能时报警: 以本船船位为中心设定预警圈 (默认设置 0.2 海里, 设置范围为 0.1-0.5 海里), 同时计算对方船舶的航速航向, 对方船舶默认 30 分钟内会进入预警圈的启动报警。对方船舶航速小于 1.5 节的不启动报警 (只限于区域报警模式)。(只能由厂方或服务点设置)

◇报警模式自动切换

会遇报警、区域报警、进港状态 3 种模式能根据预设条件自动切换。禁止关闭非渔船 AIS 终端 (包括 Class A、Class B) 的避碰报警, 默认关闭渔船 AIS 终端 (Class B) 的避碰报警 (可由终端用户手动开启), 本船进港, 自动停止各类报警和提示。

◇友好名单渔船不启动报警

友好名单可在船舶列表选取确定。

按 [ 菜单 ] 键, 主菜单 → AIS 设置 → 友好名单, 按 [ 确认 ] 键, 弹出 AIS 友好名单画面;

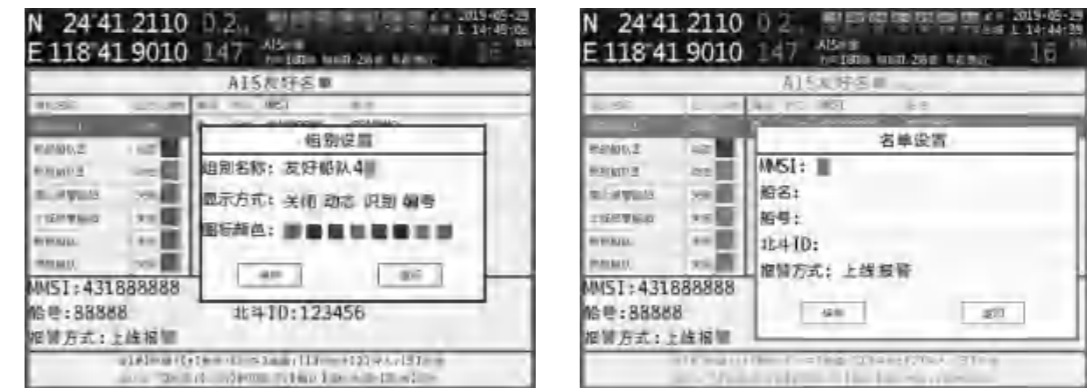


组别设置:

按 [#] 键, 弹出 { 组别设置 } 窗口, 组别名称默认为 '我的船队 1' (用户也可自行更改), 按 [#] 键新建组别, 组别名称按顺序叠加 '我的船队 2'、'我的船队 3' .....; 设置好组别名称, 按 [▼] 向下键, 进入显示方式设置, 按 [◀] [▶] 左右键选择显示方式, 按 [ 确认 ] 键, 确认显示方式; 按 [▼] 向下键, 进入图标颜色设置, 按 [◀] [▶] 左右键选择图标颜色, 按 [ 确认 ] 键, 确认图标颜色, 再按 [▼] 向下键, 选择 '保存', 按 [ 确认 ] 键, 保存组别设置。按 [ 归中 ] 键, 可重新编辑选中的组别;

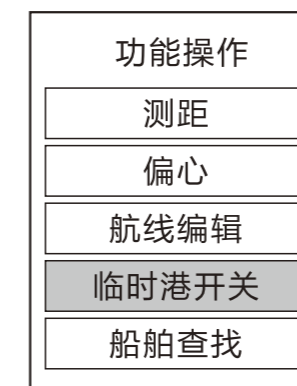
名单设置:

按 [▲] [▼] 上下键选中需要添加好友的组别, 按 [ 确认 ] 键, 进入名单列表, 按 [#] 键, 弹出 { 名单设置 } 窗口, 按 [ 确认 ] 键, 选择 MMSI 输入或 AIS 列表选取友好船只; 按 [\*] 键可删除选中的友好船只。



◇临时港功能

用户可设定以本船为中心直径两海里的临时港, 此时终端自动切换为在港状态, 并停止报警提示。按 [5] 键, 弹出 { 功能操作 } 窗口, 按 [▲] [▼] 上下键, 选择临时港开关, 按 [ 确认 ] 键, 开关临时港功能。



◆报警方式

终端声光报警，根据危急情况自动调节声光频度。

1. 语音提示

报警时自动语音播报，音频功率可达 5W/8Ω，报警时音量自动调到最大；

2. 灯光提示

采用强醒目红色闪烁指示灯作为报警提示，能在远处各种角度轻松地被船员发现；

◆ 特定水域告警提示功能

渔船进入有关水域，自动播放语音提示。特定海域有：商船国内海域的习惯航道、商船国内海域的主要锚地、中韩（日）渔业协定暂定措施水域（韩日水域过线报警）、钓鱼岛等，如“本船已进入商船习惯航道水域，请加值班瞭望，尽快驶离，严禁锚泊”或其他水域的特定内容语音提示。



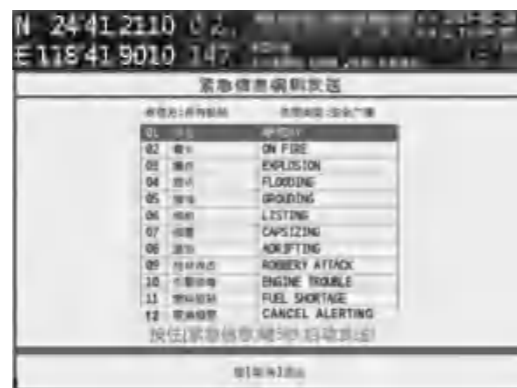
◆ 遇险手动报警功能

在遇到险情时，通过[紧急信息]按键快速向周边船舶和基站发送遇险报警信息，信息包括本船MMSI、船名、位置；

报警操作需要两个独立动作（先按[紧急信息]键，选择报警类型，再按住[紧急信息]键5秒启动报警），[紧急信息]按键加装保护盖，用于防止意外操作。



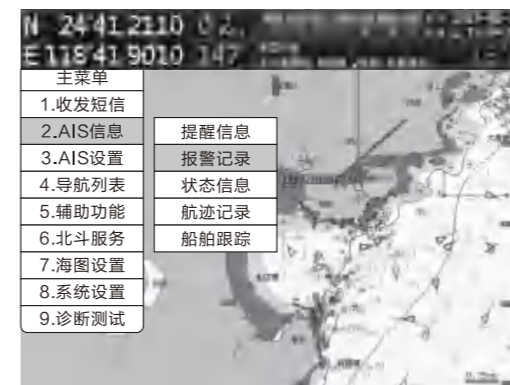
报警专用键及保护盖



◆ 报警信息查看功能

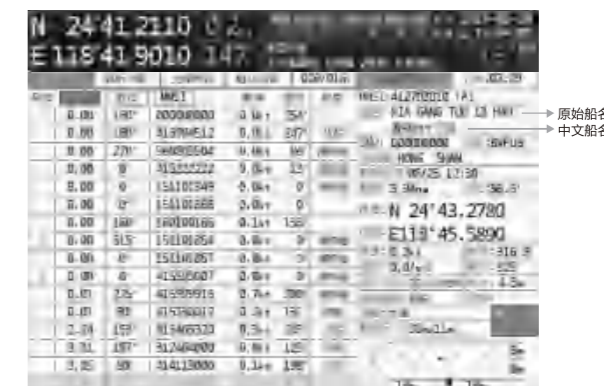
终端可保存和查看已发送和接收的报警信息。

按 [ 菜单 ] 键，主菜单→2. AIS信息→报警信息



◆ 显示中文船名的功能

根据接收到的船舶信息，终端具有原始船名及中文船名显示功能。



◆ 自动记录航行数据功能

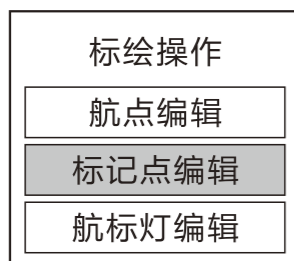
1. 采用 SD 卡自动记录本船 1 年以上航迹数据（10 秒 1 个记录点）。
2. 自动记录本船接收到的周边船舶 AIS 动态数据 3 个月以上（数据记录方式采用 AIS 标准语句，能在救助信息平台直接显示回放）。
3. 自动记录最近 1 年内的设备开机和关机的时间记录并可查看。
4. 采用专用 SD 卡，并内置机内，不可随意拔插。

### ◆ 助航功能

产品具有多种方式的助航功能：

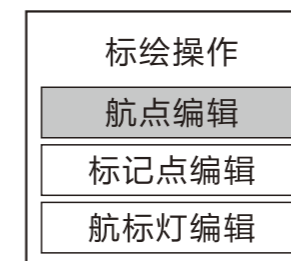
#### ◇ 标记功能

按 [6] 键，弹出 { 标绘操作 } 窗口，按 [▲] [▼] 上下键选择标记点编辑，按 [确认] 键，弹出 { 标记点编辑 } 窗口，编号按顺序自动叠加；按 [◀] [▶] 左右键，选择是否锁定，锁定标记点可以防止误删除；按 [◀] [▶] 左右键，选择是否提示；按 [▼] 向下键，弹出 { 输入法 } 窗口，用户可以自定义标记点名称，也可以使用默认名称 ‘标记点1’ ‘标记点 2’ ...；按 [ ] 向下键，进入位置设置，位置默认为光标当前经纬度，用户可更改位置显示方式东经北纬、西经南纬等，用户也可以按数字键输入标记点的经纬度；按 [▼] 向下键，进入颜色设置，按 [◀] [▶] 左右键，选中颜色后，按 [确认] 键；按 [▼] 向下键，进入图标设置，按 [◀] [▶] 左右键，选中图标后，按 [确认] 键；按 [▼] 向下键，选择保存，按 [确认] 键退出 { 标记点编辑 } 窗口。



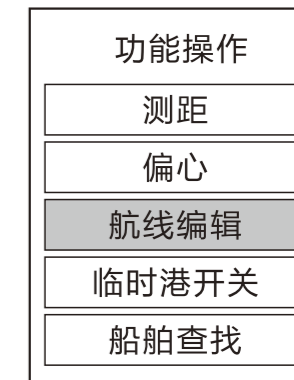
#### ◇ 航点编辑功能

按 [6] 键，弹出 { 标绘操作 } 窗口，按 [▲] [▼] 上下键，选择航点编辑，按 [确认] 键，弹出 { 航点编辑 } 窗口，编辑步骤与标记点编辑一样，请看标记功能描述。



#### ◇ 航线编辑功能

按 [5] 键，弹出 { 功能操作 } 窗口，按 [▲] [▼] 上下键，选择航线编辑，按 [确认] 键，开启航线编辑，移动光标到所需位置后，按 [确认] 键，设定第一个航路点，移动光标到下一个位置，按 [确认] 键，设定第二个航路点，以此类推设定任意多个航路点，航线设定完成，按 [5] 键，选择确定，按 [确认] 键，保存并退出航线编辑状态。重复以上操作可输入不同的航线。



#### ◇ 航迹记录功能

按 [9] 键，开启或关闭并保存航迹记录功能。



#### ◇ MOB 紧急导航功能

长按 [MOB] 键，弹出 { MOB 编辑 } 窗口，编辑步骤与标记点编辑一样，编辑好后，选择保存，按 [确认] 键，可直接跳转 MOB 导航。

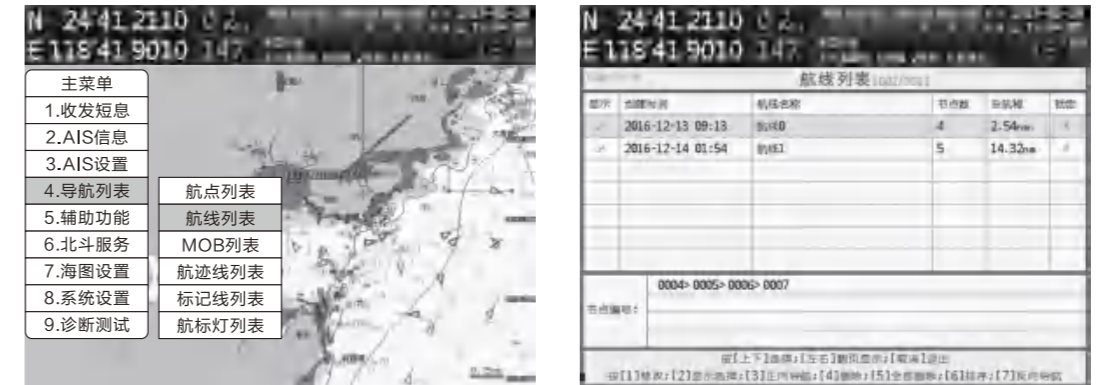


按 [ 菜单 ] 键，主菜单→导航列表→MOB列表，按 [ 确认 ] 键，弹出{ MOB列表 }，按 [▲] [▼]上下键选中MOB，按 [3] 键转海图上显示，按 [7] 键导航。



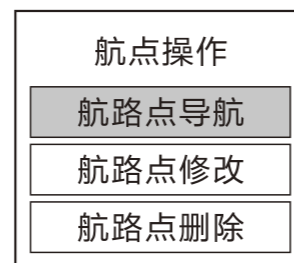
◇航线导航功能

按 [ 菜单 ] 键，主菜单→导航列表→航线列表，按 [ 确认 ] 键，弹出{ 航线列表 }，按 [▲] [▼]上下键选中航线，按 [3] 键正向导航，按 [7] 键反向导航。

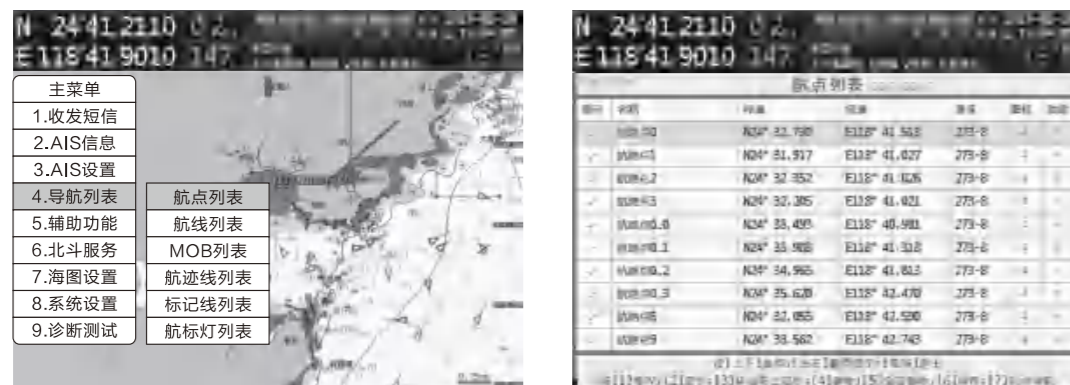


◇航点导航功能

将光标移动到航点上，显示航路点名称，按 [ 确认 ] 键，弹出{ 航点操作 } 窗口，选择航路点导航，按 [ 确认 ] 键，开始航点导航。



按 [ 菜单 ] 键，主菜单→导航列表→航点列表，按 [ 确认 ] 键，弹出{ 航点列表 }，按 [▲] [▼]上下键选中航路点，按 [3] 键转海图上显示，按 [7] 键航点导航。



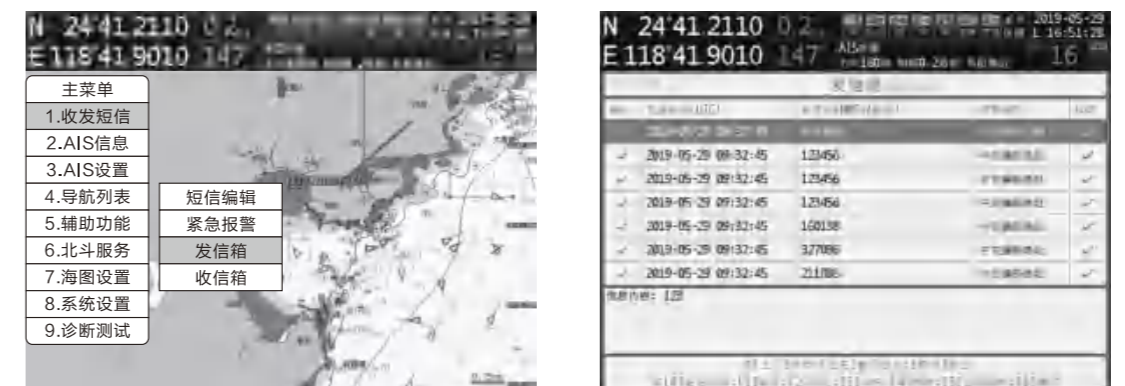
◆ AIS 短信息操作

◇接收和已发送信息查看

机器能接收中英文广播 / 选址信息，英文最多 161 字符，中文最多 64 个汉字，并能自动储存 100 条最新接收的信息。当机器收到新信息时，会在屏幕上方显示信息内容。

查看记录的信息内容操作如下：

按 [ 菜单 ] 键，选择 { 收发短信 } 按 [ 确认 ] 键，选择 { 发信箱 }，按 [▲] [▼]上下键选择查看，信息内容在屏幕下方呈现。



按[菜单]键,选择{收发短信}按[确认]键,选择{收信箱},按[▲][▼]上下键选择查看,信息内容在屏幕下方呈现。

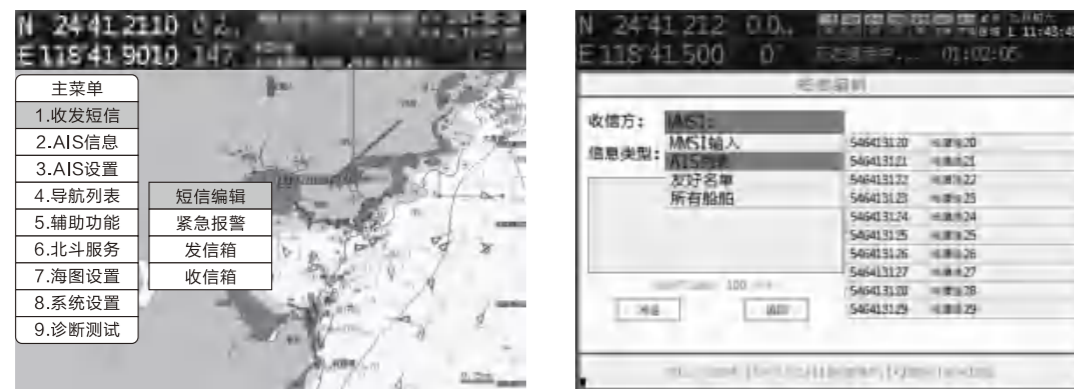


(按[◀][▶]左右键翻页显示信息内容;按[0]键切换显示MMSI/船名;按[1]可转发信息;按[3]键,弹出排序窗口,可选择5种排序方式{按时间排序、按确认排序、按锁定排序、按类型排序、按MMSI排序})

#### ◇新信息编辑与发送

机器能进行AIS中英文选址/广播信息发送,中文编码符合海事局‘AIS自动识别系统中文编码规则’的要求,按CSTDMA-B级AIS的规范要求,机器对发送信息内容的长度进行限制,英文广播最多21个字符,英文选址最多16个字符,中文广播最多8个汉字,中文选址最多6个汉字。

具体操作如下:按[菜单]键,选择{收发短信},按[确认]键,选择{短信编辑},按[确认]键进入短信编辑界面,按[确认]键,选择收信方9位MMSI码输入方式(MMSI输入、AIS列表、友好名单、所有船舶)。按[确认]键选择信息类型(AIS中文编码、AIS安全相关)。按[▼]向下键,弹出{输入法}窗口,按[#]键切换输入法,编辑完成,按[▼]向下键选择确定,再按[确认]键发送短信息,发送成功后,信息自动存入已发送信息列表,已发送信息可存100条。



## 更新与维护

### ◆ 查看机器版本信息

按[菜单]键,弹出菜单列表,选择{诊断测试},弹出下一级菜单,按[确认]键选择机器说明,进入机器说明显示界面,可查看机器编号、出厂日期、厂商编码、客户代码;显控软件版本、显控板序列号、AIS模块版本、AIS模块序列号、电子海图版本、海图范围;制造商名称、联系方式等信息。

### ◆ AIS 自检与报警提示

用户可通过自检测试界面查看机器工作是否正常,具体步骤如下:

按[菜单]键,弹出菜单列表,选择{诊断测试},弹出下一级菜单,按[确认]键选择自检显示,进入自检测试显示界面,可查看项目有:AIS发射通道、AIS接收通道1是否正常,场强高低;AIS接收通道2是否正常,场强高低;DSC接收通道、VHF天线连接、内部GNSS系统、船舶向信息。异常时显示红色字体!

### ◆ 海图数据及功能软件的更新升级

注意:在升级过程中严禁断电、关机、插拔SD卡或操作键盘,否则可能导致机器不能正常使用或无法通过更新恢复!!!

先将机器关机,金手指朝向面板方向,将SD卡插入升级口,开机,屏幕变为白色,并提示‘升级中,请等待...’升级过程需要100秒左右,升级完成会提示‘更新完成!’

### ◆ 疑难解答

现象	可能原因	排除方法
不能开机	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源电压不正常(超压)</li> <li>电源正负极接反或断路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查稳压电源连接线是否正确,</li> <li>保险丝是否熔断</li> </ul>
不能接收和发射	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIS天线问题</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查AIS天线与接头是否锁紧,重新开机</li> </ul>
没有发出AIS信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>没有设置9位识别码(MMSI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设置9位识别码(MMSI)</li> </ul>
机器频繁发出提示音	<ul style="list-style-type: none"> <li>有船只长时间靠近</li> <li>提示距离设置太长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>如入港时,请关闭提示音,重</li> <li>新设置提示距离</li> </ul>
有船靠近没有提示音	<ul style="list-style-type: none"> <li>提示音处于关闭</li> <li>提示距离设置太小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开启提示音</li> <li>重新设置提示距离</li> </ul>
屏幕显示不清楚	<ul style="list-style-type: none"> <li>安装机器的视角不合理</li> <li>屏幕对比度调节不合理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重新调整安装位置</li> <li>重新调节合适的对比度</li> </ul>