

## 用户使用须知：

感谢您购买福建伊斯普电子科技有限公司的多功能导航仪。本产品的所有部分，包括软件、硬件、配件及说明书等，其所有权归福建伊斯普电子科技有限公司所有，未经福建伊斯普电子科技有限公司许可，不得随意仿制、复制或反编译产品的硬件和软件的任何部分。本用户说明书不存在任何形式的担保或暗示，若有任何因本用户说明书或其所提到的产品的所有信息，直接或间接导致用户利益或其它损失，福建伊斯普电子科技有限公司及所属员工恕不为其承担任何责任。此外，本用户说明书所提到的产品规格及信息仅供参考，福建伊斯普电子科技有限公司保留对产品软硬件随时升级的权利，恕不另行通知。因印刷或产品更新造成本手册中图片与实际产品不符的，以实际产品为准。

本说明书中带有（\*）号标志为选配功能或配件。

**注意事项：**

本设备不用于直接导航判断，电子海图仅供参考。在实际航海使用中，请参照其它导航设备和实际海况，例如：纸海图，移动航标，雷达，潮汐，水文，天气等。

在您开启本导航仪之前，请务必仔细阅读以下注意事项，避免因操作不当引起产品故障：

- 1、请勿将导航仪随意放置而不加以固定，以免因航行中的颠簸或其它因素而掉落时造成严重损坏。
- 2、本机使用电压为直流 10—36V，请勿超出此电压范围。
- 3、请勿拆解导航仪，非本公司授权的维修工程师自行拆解导航仪将丧失免费保修。
- 4、使用或清洁过程中，避免将任何液体或其他物体流入导航仪内，以免造成电路损坏或短路。
- 5、请勿将导航仪及其配件放置在易潮湿的环境或阳光直射区。
- 6、暂时不使用仪器时，请关闭电源。
- 7、导航仪长时间无法定位时，首先检查天线是否安装好，是否有接触不良，是否被遮挡，或天线周围是否有其他干扰。GPS 天线为有源天线，所以在启动导航仪前，确保天线电缆接头完好，无短路或断路，然后按正确的方法安装天线。
- 8、避免阳光直射液晶屏，可随时调整液晶屏的仰角以获得最佳的视觉效果。
- 9、发生硬件故障（如电源线烧毁、机器外壳损坏或有异物落入机器内部等）请马上关闭电源，并及时与经销商联系。
- 10、使用本导航仪船只发生的任何海上事故、金钱损失或利益损失等，本公司概不承担任何法律及其他责任

## 目 录

一、产品主要功能和参数介绍.....	6
1.1*船舶自动识别系统(AIS)功能.....	6
1.2*AIS 目标船靠近报警功能.....	6
1.3*目标船信息显示功能.....	6
1.4GPS 导航功能.....	7
1.5 主要参数.....	7
二、设备外观介绍.....	8
2.1 设备正面图介绍.....	8
2.2 设备背面图介绍.....	8
2.3 按键介绍.....	9
三、显示画面介绍.....	11
3.1 主画面介绍.....	11
3.2 主菜单画面介绍.....	12
3.3 系统设置画面介绍.....	14
四、简易操作.....	16
五、主要功能操作.....	18
5.1*AIS 船队.....	18
5.2*AIS 监控.....	20
5.3*AIS 接收信息.....	23
5.4*AIS 接收信息记录查看.....	23
5.5*AIS 基本设置.....	24
5.6*AIS 船只查看.....	25
5.7 航路点操作.....	26
5.8 标记点操作.....	28
5.9 计划航线操作.....	30
5.10 导航功能.....	31
5.11 报警设置操作.....	33
六、附录.....	35

6.1 随机配件.....	35
6.2 数据接口.....	35
6.3 外观尺寸.....	36
6.4 嵌入式安装操作.....	37
6.5*VHF 天线安装.....	41
6.6GPS 天线的安装.....	42
6.7 设备外观清洁.....	42
6.8 常见问题解答.....	43

# 一、产品主要功能和参数介绍

## 1.1 \*船舶自动识别系统（AIS）功能

- 能够连续自主接收与发射 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
- 静态数据包括：MMSI、船名、呼号、IMO 号、船舶类型、船舶大小、GPS 天线位置、船籍等
- 动态数据包括：经纬度、船速、航向、转向率、船艏、方位、距离等
- 航行数据包括：航行状态、吃水深度、危险货物种类、目的地和预计到时间等
- 对于设定范围内 AIS 目标船，可进行语音提示报警
- 紧急信息发送与接收

## 1.2\*AIS 目标船靠近报警功能

- 当有设定船只进入报警范围时扬声器发出报警声：“有船靠近请注意！”。同时屏幕左下角有“别船靠近报警”字样提示。

## 1.3\*目标船信息显示功能

- 列表显示目标船（显示距离、方位及 9 位识别码等）
- 矢量图显示目标船
- 电子海图上显示目标船只

## 1.4 GPS 导航功能

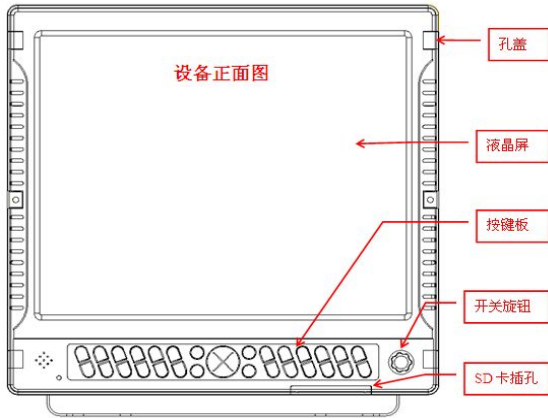
- 采用 17 寸彩色液晶显示屏，可显示全国的海岸线海图、地名信息数据及航点、航线和航迹的设置、编辑和删除操作
- 船位、船速、航向、航迹、时间、日期等显示
- 航点、航线、航迹的存储与调用
- 目的地的方位、距离及预计到达时间的显示
- 目的地导航时到达、偏航、报警及提示
- 可存储 10000 个航点，10000 个标记点，200 条航线

## 1.5 主要参数

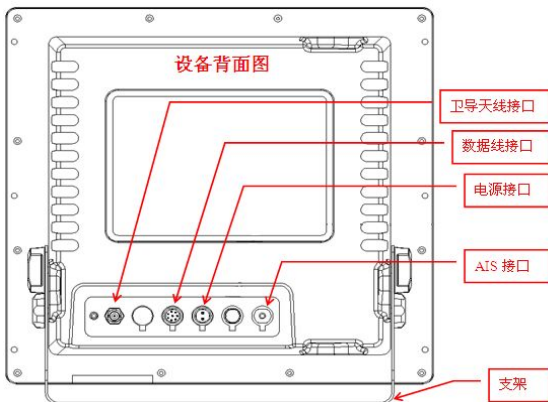
- 1、显示屏：17 英寸 LCD
- 2、像素：1310720pixels (1280×1024)
- 3、对比度：1000
- 4、亮度：250cd/m<sup>2</sup>
- 5、可视角度：70/70（上/下），70/70（左/右）
- 6、输入电压：DC10-36V
- 7、功率消耗：≤18W（13.8V）
- 8、环境温度：0℃-50℃
- 9、GPS 重定位时间小于 34 秒
- 10、测地系 WGS-84
- 11、航速精度 0.1Knots, 航向精度 1°
- 12、200 级航向航速滤波
- 13、海图重画平均时间小于 2 秒
- 14、输出接口规范：NMEA-0183
- 15、整机尺寸：400mm×379mm×105mm

## 二、设备外观介绍

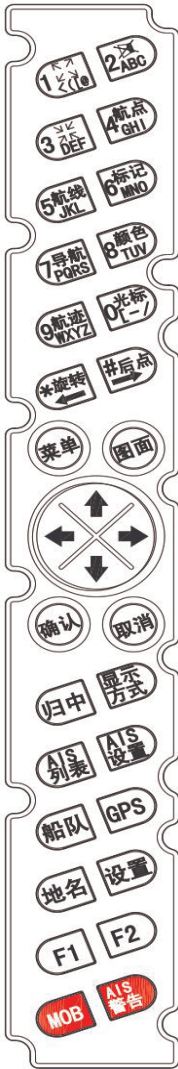
### 2.1 设备正面图介绍



### 2.2 设备背面图介绍

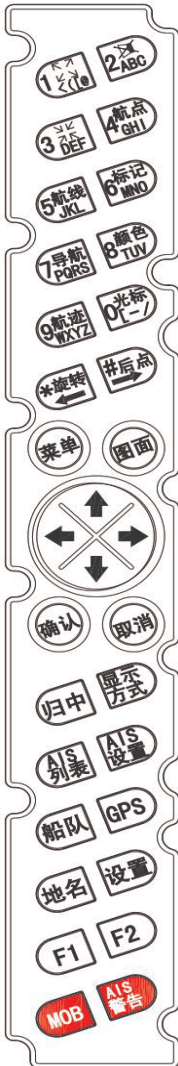


## 2.3 按键介绍



按键	功能 1	功能 2
1	输入 1、<、(、 、@	放大海图
2	输入 2、A、B、C	报警音开关
3	输入 3、D、E、F	缩小海图
4	输入 4、G、H、I	设置航点
5	输入 5、J、K、L	设置航线
6	输入 6、M、N、O	标记记号
7	输入 7、P、Q、R、S	设置导航
8	输入 8、T、U、V	切换航迹颜色
9	输入 9、W、X、Y、Z	航迹开关
0	输入 0、空格、-、_、/	测标开关
旋转	输入*	旋转海图
后点	输入#	---
菜单	打开主菜单画面	
图面	打开 AIS 目标船数据画面	
向上	测标上移、海图下移	---
向下	测标下移、海图上移	---
向左	测标左移、海图右移	---
向右	测标右移、海图左移	---
确认	执行所选择的操作	---
取消	返回上级界面或取消操作	---
归中	海图归中显示	---



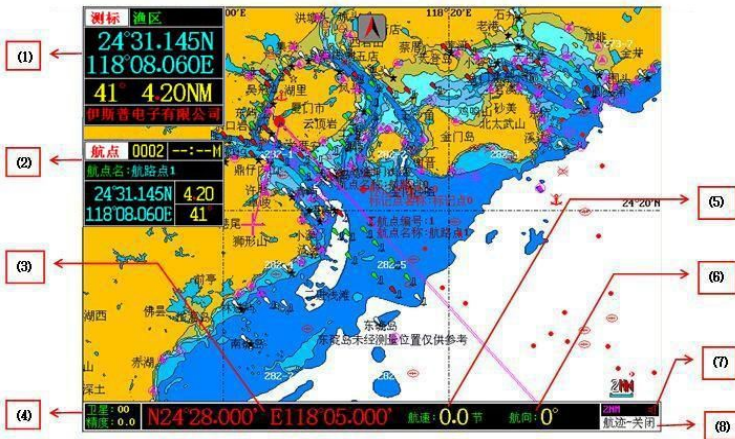


显示方式	打开亮度及模式设置画面	---
AIS 列表	打开 AIS 船只列表画面	---
AIS 设置	打开 AIS 设置画面	---
船队	打开船队监视画面	---
GPS	打开卫星画面	---
地名	打开查看海图画面	---
设置	打开系统设置画面	---
F1	定制快捷功能键 1	---
F2	定制快捷功能键 2	---
MOB	打开设置 MOB 对话框	---
AIS 警告	长按此键发送紧急告警	---

## 三、显示画面介绍

### 3.1 主画面介绍

● 导航仪画面



(1) 光标数据窗口 (2) 导航信息窗口 (3) 本船经纬度 (4) 卫星接收状态

(5) 本船航速 (6) 本船航向 (7) 报警设置状态 (8) 航迹设置状态

#### 1. 光标数据窗口



- (1) 光标处经纬度      (2) 光标与当前船位的方位  
(3) 光标所处的渔区      (4) 光标离船位的距离

## 2. 导航信息窗口



- (1) 航点编号      (2) 航点名称      (3) 航点经纬度  
(4) 到达时间      (5) 船位与航点的距离      (6) 方位

## 3.2 主菜单画面介绍

主菜单	编号	对应功能
01:AIS船只列表	01	AIS 船只列表及当前目标船的详细信息数据
02:AIS船队	02	AIS 船队列表及相关信息
03:AIS监控	03	AIS 监控列表及相关设置
04:AIS接收信息	04	AIS 接收的告警信息
05:AIS基本设置	05	本船资料、AIS 功能及 AIS 参数查看与设置
06:航点列表	06	查看已保存的航点信息
07:航线列表	07	查看已保存的航线信息
08:航迹列表	08	查看已保存的航迹信息
09:标记点列表	09	查看已保存的标记点信息
10:MOB记录列表	10	查看已保存的 MOB 信息
11:卫星图显示	11	查看卫星画面
12:日历显示	12	查看日历
13:潮汐显示	13	查看潮汐信息
14:港口资料显示	14	查看国内各港口信息
15:海图索引	15	选择查看国内某城市海图
16:海图等级设置	16	设置海图的等级显示
17:海图颜色设置	17	提供陆地、海洋、河流等的颜色设置
18:系统设置	18	设置系统参数

### 3.3 系统设置画面介绍

系统设置		型号:1728A
01: 船位跟踪	关闭 开启	16: 模拟GPS
02: 向导模式	关闭 开启	17: 经度修正
03: 游标线	关闭 开启	18: 纬度修正
04: 目的地线	关闭 开启	19: 水深区域
05: 经纬网格	关闭 开启	20: 船首线
06: 渔区显示	关闭 开启	21: 航标灯名称
07: 水深标	关闭 开启	22: 航线名称
08: 方向选择	真北 磁北	23: 航点名称
09: 单位设置	公里 海里	24: 标记点名称
10: 船位显示	传统 船形	25: 到达报警
11: 0183输出	9600	26: 偏航报警
12: 滤波	034	27: 移锚报警
13: 时区	+08	28: 功能键F1
14: 恢复出厂设置	确定	29: 功能键F2
15: 删除所有数据	确定	30: 数据更新

编号	对应功能
01	海图随船位移动开关
02	操作向导模式开关
03	游标线显示开关
04	目的地线显示开关
05	经纬网络开关
06	渔区显示开关

07	水深标开关
08	船舶线方向选择
09	距离单位设置
10	船位图标显示选择
11	设置以小字体还是大字体显示水深点
12	航速平滑调节
13	时区选择
14	选择是否恢复出厂设置
15	删除设备中保存的所有
16	选择是否开启模拟 GPS 定位状态
17	经度偏差修正
18	纬度偏差修正
19	水深区域显示设置
20	船首线显示设置
21	航标灯显示模式选择
22	航线显示模式选择
23	航点显示模式选择
24	标记点显示模式选择
25	到达报警开关及设置
26	偏航报警开关及设置
27	移锚报警开关设置
28	定制快捷功能键 1
29	定制快捷功能键 2
30	可以选择更新程序、海图、字体

## 四、简易操作

### ● 开/关机

关机状态，按顺时针旋转开关旋钮当听到一声“哒”便打开了开关。开机状态逆时针旋转旋钮当听到一声“哒”便关闭了开关。

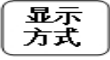

### ● \*查看 AIS 目标数据画面

开机状态下，按  键即可打开。


### ● 亮度调节

在开机状态下顺时针旋转开机旋钮可以逐渐调亮屏幕；在开机状态下逆时针旋转开机旋钮可以逐渐调暗屏幕。


### ● 显示模式选择

在开机状态下按  键然后按【▼】键移动光标到最下面一行，按左右键选择一项并按  键。


### ● 语音提示开关

在待机状态下按  键，即可开启或关闭语音提示（报警声）。

### ● 海图的放大、缩小及归中


在海图画面下按  键放大海图（最小比例尺为 0.01 海里）；按



键缩小海图（最大比例尺为 200 海里）；按  键海图以本船当前位置为屏幕中心显示，若打开了测标以测标位置为屏幕中心显示海图。

### ● 光标开启/关闭




在海图画面时，按  键可开启或关闭光标。

### ● \*查看 AIS 目标船详细资料


在海图画面移动光标到 AIS 目标船上方即可出现该目标的基本资料，按



 键即可查看该目标船的详细资料。


### ● 航点快捷编辑及导航



在海图画面，光标开启状态下按  键即可编辑航点及开启导航状态。

### ● 快速定义航线及标记





在海图画面，光标开启状态下按  键即可快速定义航线。



在海图画面，光标开启状态下按  键即可在光标位置标记。


### ● 开启/取消导航




在海图画面按  键即可调用航点数据进行导航；按  键选择取消导航状态。



### ● 打开/关闭航迹记录及更改记录航迹的颜色



在海图画面时按  键即可打开或关闭航迹记录功能。

在海图画面及航迹打开状态下，按  即可切换航迹线颜色。

## ● 打开菜单状态

在开机状态下按  键进入，进入后按【▲】【▼】键选择内容，按  键进入。


## ● 本机菜单项





AIS 船只列表、AIS 船队、AIS 监控、AIS 接收信息、AIS 基本设置、航点列表、航线列表、航迹列表、标记点列表、MOB 记录列表、卫星图显示、日历显示、潮汐显示、港口资料显示、海图索引、海图等级设置、海图颜色设置、系统设置。

# 五、主要功能操作








## 5.1\*AIS 船队

### ● 选择船队颜色

- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 船队”。

- 3、按  键进入船队监视列表画面。
- 4、按上下键移动光标到相应船队名称处并按  键。
- 5、按上下左右键调好一种颜色，然后移动光标到“2: 确认”处并按  键。
- 6、按  键返回上一级菜单。


### ●在船队中添加一条被监视船只

- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 船队”。
- 3、按  键进入船队监视列表画面。
- 4、按上下键移动光标到相应船队名称处并按向右键。
- 5、如果船队监视列表中无监视船只则直接按  键，然后按数字键输入相应的 MMSI 九位码并按  键。如果有则按向下键移动光标到空白处并按  键，然后按数字键输入 MMSI 的 9 位码接着按  键。
- 6、若要返回上一级按向左键，按  键返回上一级菜单。

### ●在船队中删除一条被监视船只



- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。


2、按【▲】【▼】键选择“AIS 船队”。

3、按  键进入船队监视列表画面。

4、按上下键移动光标到相应船队名称处并按向右键。

5、按上下键移动光标到需删除的 MMSI 九位码处。

6、按  键，然后按向左键选择“1：是”并按  键。

7、若要返回上一级按向左键，按  键返回上一级菜单。

## 5.2\*AIS 监控



### ● 删除某条 MMSI 信息


1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。

2、按【▲】【▼】键选择“AIS 监控”。

3、按  键进入跟踪目标列表画面。

4、按【▼】键移动光标到需删除的 MMSI 处。





5、按  键，然后按向左键选择“1：是”并按  键。

6、按  键返回上一级菜单。





### ● 添加某条 MMSI 信息

1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。






2、按【▲】【▼】键选择“AIS 监控”。

- 3、按  键进入跟踪目标列表画面。
- 4、按向下键移动光标到空白处。
- 5、按  键，然后输入需添加船只的 MMSI 九位码，并按  键。
- 6、按  键返回上一级菜单。





### ●打开或关闭报警

- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按 **【▲】** **【▼】** 键选择“AIS 监控”。
- 3、按  键进入跟踪目标列表画面。
- 4、按 **【▲】** **【▼】** 键选择需修改项。
- 5、通过按  键选择“√”或不选。
- 6、按  键返回上一级菜单。






### ●设置报警距离

- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按 **【▲】** **【▼】** 键选择“AIS 监控”。
- 3、按  键进入跟踪目标列表画面。
- 4、按 **【▲】** **【▼】** 键选择需修改项。
- 5、按  键然后输入数值并按  键。
- 6、按  键返回上一级菜单。

### ●打开或关闭航迹

- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 监控”。
- 3、按  键进入跟踪目标列表画面。
- 4、按【▲】【▼】键选择需修改项。
- 5、通过按  键选择“√”或不选。
- 6、按  键返回上一级菜单。

### ● 设置航迹颜色



- 1、在海图画面按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 监控”。
- 3、按  键进入跟踪目标列表画面。
- 4、按【▲】【▼】键选择需修改项。
- 5、按  键然后按上下左右键调好一种颜色。
- 6、移动光标到“2：确定”处并按  键。
- 7、按  键返回上一级菜单。

## 5.3\* AIS 接收信息

收到 AIS 告警信息后，机器发出提示音，同时屏幕显示出信息内容，并保存本信息，按【取消】键返回一般状态显示。

AIS告警信息	
MMSI:	
位置:	
时间:	

## 5.4\* AIS 接收信息记录查看

- 1、按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 接收信息”。
- 3、按  键返回。

## 5.5\* AIS 基本设置

●进入 AIS 基本设置子菜单查看 AIS 基本设置

注意：AIS 基本设置包括：AIS 基本功能、AIS 静态数据。

**菜单**

- 1、按 **菜单** 键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 基本设置”。

**确认**

- 3、按 **确认** 键进入 AIS 基本设置子菜单。



**取消**

- 4、按 **取消** 键返回“主菜单”。

AIS设置	
AIS基本功能	AIS静态数据
1. 靠近报警距离: 2.1 nm	MMSI: 123456789
2. 报警提示声音: 开启	船名: 12345678901234567890
3. 靠近灯光提示: 开启	呼号: ABCDEFG
4. 靠近船型报警: B类船舶	类型: 30 渔船
5. GPS数据输出: 全部	GPS 天线位置:
6. 禁止报警MMSI: 000000000	A: 003 米      C: 05 米
7. 接收消息显示: 开启	B: 004 米      D: 06 米
8. AIS数据输出: 开启	船长: 7米      船宽: 11米
9. 设置密码: 开启	设置参数




●AIS 基本功能设置

- 1、 进入 AIS 基本设置子菜单。

- 2、 按【▲】【▼】键选择设置项目。
- 3、 按【◀】【▶】键改变或用数字键输入设置参数。
- 4、 按  键返回时，提示“是否保存系统参数？”。
- 5、 按  键保存并返回“主菜单”。

### ●AIS 静态数据设置

本船资料包括：9 位识别码（MMSI）、船名、呼号、类型、GPS 天线位置。

- 1、 进入 AIS 基本设置子菜单。
  - 2、 按【▲】【▼】键选择设置项目。
  - 3、 用数字键输入设置参数（按  键切换输入字母或数字，按  删除光标左边字符）。
  - 4、 设置完后按【▼】键移动光标到“设置参数”处并按  键。
- 注意：有密码时需输入密码。


## 5.6\*AIS 船只查看

### ●AIS 船只海图上查看


注意：红色三角形图标代表 CLASS A；蓝色三角形图标代表 CLASS B。

- 1、 在海图画面，按【▲】【▼】【◀】【▶】键移动光标。
- 2、 光标在 AIS 目标船上时即可查看 AIS 目标船的基本资料。
- 3、 基本资料显示时，按  键即可查看目标船的详细资料。



4、按  键退出目标船资料窗口。


●AIS 船只列表查看

1、按  键进入“主菜单”显示。

2、按 **【▲】** **【▼】** 键选择“AIS 船只列表”。

3、按  键进入“AIS 船只列表”显示。

4、按 **【▲】** **【▼】** 键换行，按 **【◀】** **【▶】** 键翻页。

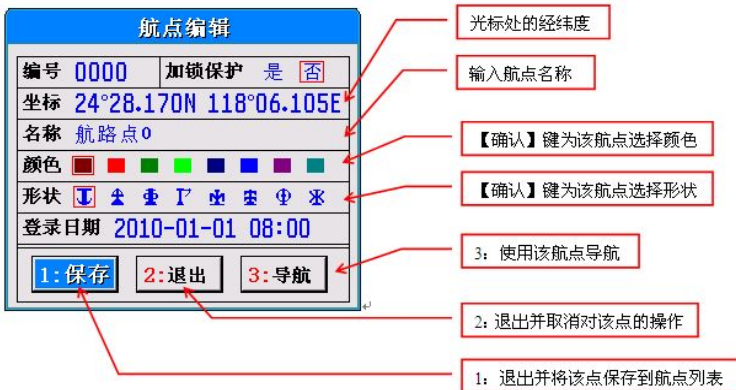
5、按  键可转到海图画面显示该船的位置。

●AIS 图形画面查看

在海图画面按  键可查看 AIS 图形画面。

## 5.7 航路点操作

●海图画面中航点操作



航点编辑窗口包含以下信息：

- 编号 0000 加锁保护 是
- 坐标 24°28.170N 118°06.105E
- 名称 航路点0
- 颜色
- 形状
- 登录日期 2010-01-01 08:00

窗口底部有三个按钮：**1: 保存**、**2: 退出**、**3: 导航**。

右侧标注说明：

- 光标处的经纬度
- 输入航点名称
- 【确认】** 键为该航点选择颜色
- 【确认】** 键为该航点选择形状
- 3: 使用该航点导航
- 2: 退出并取消对该点的操作
- 1: 退出并将该点保存到航点列表

1、在海图画面时，打开光标移动光标至目标经纬度。

2、按  键进行航点编辑。


3、按 **【▲】** **【▼】** 键选择修改项，按 **【◀】** **【▶】** 键选择设定项。

4、光标移至“保存”时，按  退出并保存该航点；光标移至“导

航”时，按  使用该航点进行导航。

5、按  键退出。

#### ●菜单中航点操作


1、按  键进入“主菜单”显示。

2、按 **【▲】** **【▼】** 键选择“航点列表”。

3、按  键进入“航点列表”。



4、按  键，输入航点号即可查找航点。

5、若光标在空白的栏，按  键“添加航点”；否则按  键“修改航点”。

6、修改完毕必须选择“保存”，按  键。

7、按  键退出。

#### ●MOB 即时输入船位坐标

在海图画面状态按  键，根据提示，按  键即将此时船位输入

到 **MOB** 列表中。

**MOB 记录数据**

位置: 24°28.000N  
118°05.000E

时间: 2010-01-01  
08:00

1: 保存

2: 取消

## 5.8 标记点操作

●海图上增加标记点

**标志点编辑**

编号	0001	加锁保护	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
坐标	24°27.575N 118°06.530E		
名称	标记点 1		
颜色	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #800000; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #000080; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #800080; border: 1px solid black;"></span> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #008080; border: 1px solid black;"></span> </div>		
形状	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <span>⊕</span> <span>▲</span> <span>⊗</span> <span>◆</span> <span>↔</span> <span>♀</span> <span>≈</span> <span>≡</span> </div>		
登录日期	2010-01-01 08:00		

1: 保存

2: 退出

标记点编号

标记点经纬度

标记点名称


设置标记点颜色

设置标记点形状

保存本标记点并退出

取消本标记点并退出


1、在海图画面，打开光标移动光标到目标处。

2、按  键，调用“标志点编辑”。

3、光标移至“保存”，按  键添加新标记点。

4、按  键退出。



#### ●菜单中标记点操作


1、按  键进入“主菜单”显示。

2、按【▲】【▼】键选择“标记点列表”。

3、按  键进入“标记点列表”。

4、按  键，输入标记号即可查找标记。

5、若光标在空白的栏处按  键“添加标记”，否则按  键“修改标记”。

6、修改完毕必须选择“保存”按  键。

7、按  键退出。

## 5.9 计划航线操作


注意：一条航线上可以输入 48 个航路点，共有 200 条计划航线。一条航线上不能输入重复的航路点。

### ●海图上增加计划航线

1、在海图画面打开光标，按  键，画面提示“开始添加航线”。

2、按 **【▲】【▼】【◀】【▶】** 键移动光标，移至目的地时按  键添加节点。








3、重复步骤 2 的操作，到整条航线形成。

4、按  键保存航线并退出增加航线状态。

5、按  键退出。

### ●菜单中增加计划航线

航线编辑		编号:0/199
航点编号	航线路径	
0000 0001 0002 0003	计划航线	
0004 <b>0005</b> 0006 0007	0001> 0002> 0003> 0004>	
0008 0009 0010 0011	0005> -----> -----> ----->	
0012 0013 0014 0015	-----> -----> -----> ----->	
0016 0017 0018 0019	-----> -----> -----> ----->	
0020 0021 0022 0023	-----> -----> -----> ----->	
0024 0025 0026 0027	-----> -----> -----> ----->	
0028 0029 0030 0031	-----> -----> -----> ----->	
0032 0033 0034 0035	-----> -----> -----> ----->	
0036 0037 0038 0039	-----> -----> -----> ----->	
当前选定航点		
航路点5		
坐	24°30.295N	
标	118°07.635E	
		1:保存
		2:退出

- 1、按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“航线列表”。
- 3、按  键进入“航线列表”。
- 4、按  键，输入航线号即可查找航线。
- 5、若光标在空白的栏处按  键“添加航线”，否则按  键“修改航线”。
- 6、修改完毕必须选择“保存”并按  键。
- 7、按  键退出。



## 5.10 导航功能

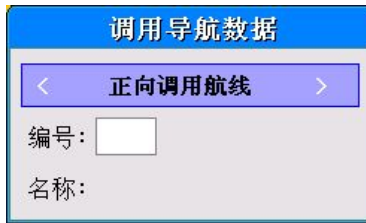
### ●海图上使用航路点导航

- 1、在海图画面时，按  进入调用导航数据画面。
- 2、按【▼】键移至输入航路点编号。
- 3、输入航路点编号后，按  键开始导航。





●海图上使用航线导航

- 1、在海图画面时，按  进入调用导航数据画面。
- 2、按【▶】键选择“正向调用航线”或“反向调用航线”。
- 3、按【▼】键移至输入航线编号；
- 4、输入航线编号后，按  键开始导航。








●取消导航状态

- 1、在海图画面，导航开启的状态下，按  键。
- 2、按【▶】键，选择“取消导航”。
- 3、按  键，取消并退出。








## 5.11 报警设置操作

### ● 设置移锚报警






- 1、按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按 **【▲】【▼】** 键选择“系统设置”。
- 3、按  键进入“系统设置”。
- 4、按 **【▼】** 键选择“移锚报警”。
- 5、按 **【◀】【▶】** 键选择关闭或开启并按  键。
- 6、按 **【◀】【▶】** 键然后用数字键输入数值。
- 7、修改后按  键，然后选择“1：是”并按  键保存。

### ● 设置偏航报警

- 1、按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按 **【▲】【▼】** 键选择“系统设置”。
- 3、按  键进入“系统设置”。
- 4、按 **【▼】** 键选择“偏航报警”。
- 5、按 **【◀】【▶】** 键选择关闭或开启并按  键。
- 6、按 **【◀】【▶】** 键然后用数字键输入数值。
- 7、修改后按  键，然后选择“1：是”并按  键保存。

### ● 设置导航到达报警



- 1、按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“系统设置”。
- 3、按  键进入“系统设置”。
- 4、按【▼】键选择“到达报警”。
- 5、按【◀】【▶】键选择关闭或开启并按  键。
- 6、按【◀】【▶】键然后用数字键输入数值。
- 7、修改后按  键，然后选择“1：是”并按  键保存。

●\*AIS 船舶报警设置

- 1、按  键进入“主菜单”显示。
- 2、按【▲】【▼】键选择“AIS 基本设置”。
- 3、按  键进入 AIS 基本设置子菜单。
- 4、按【▲】【▼】键选择“AIS 基本功能”。
- 5、按【◀】【▶】键进行修改。
- 6、修改后按  键，然后选择“1：是”并按  键。

## 六、附录

### 6.1 随机配件

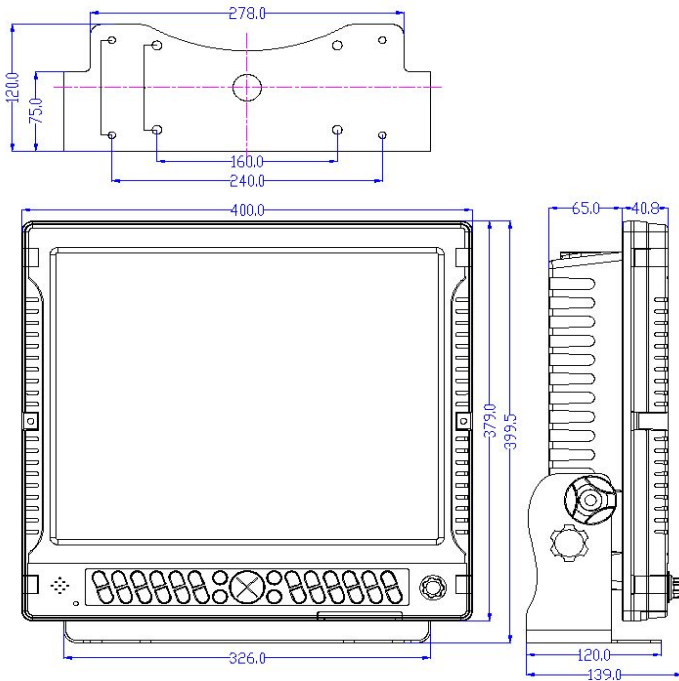
随机配件（带*的为选配件）	
配件	数量
船用支架	1 只
旋钮	2 对（一对大，一对小）
NMEA-0183 输出线	1 条
3V 船用卫导天线（不保修）	1 条
*AIS 高频天线	1 支
*AIS 电缆线	1 条
电源线	1 条
螺钉	5 个
使用说明书（含保修卡）	1 册
合格证	1 张
遥控器	1 个

### 6.2 数据接口

## 八芯航空头管脚定义

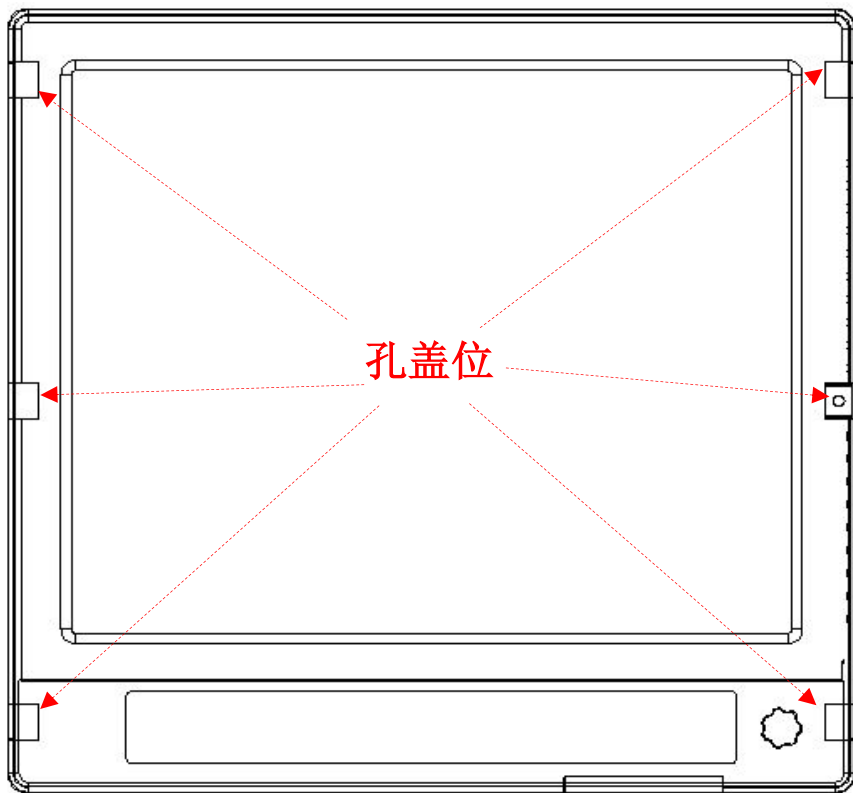
管脚	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	01 83 输出	地	--	--	--	--	AIS 信 号输 入	AIS 信号 输出

## 6.3 外观尺寸

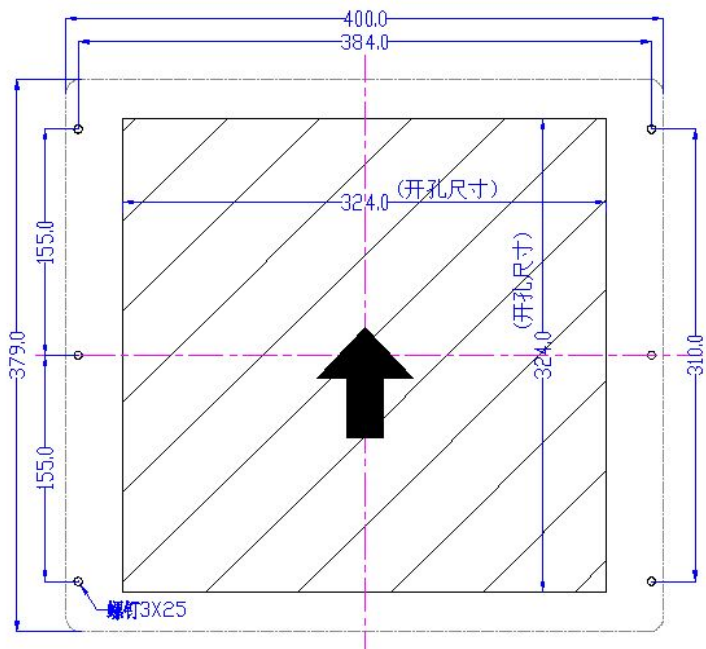


## 6.4 嵌入式安装操作

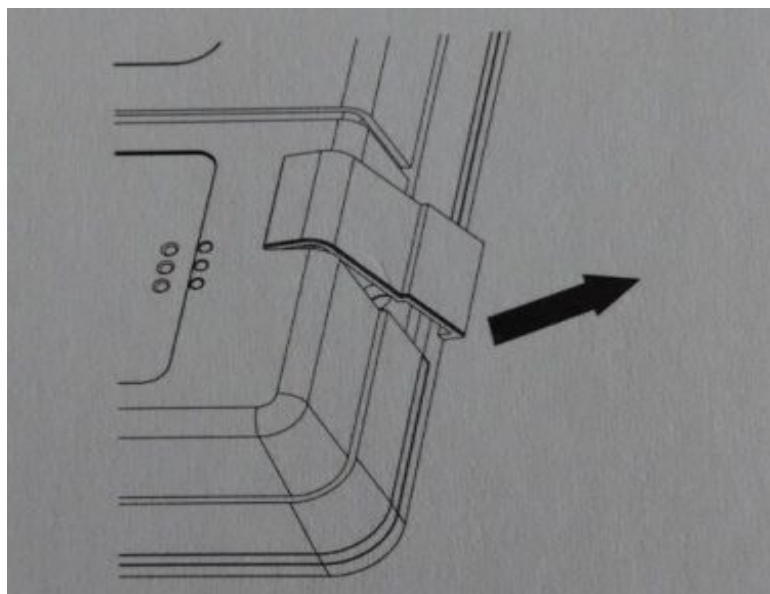
1. 整机的前面部分有 6 个孔盖位如下图。



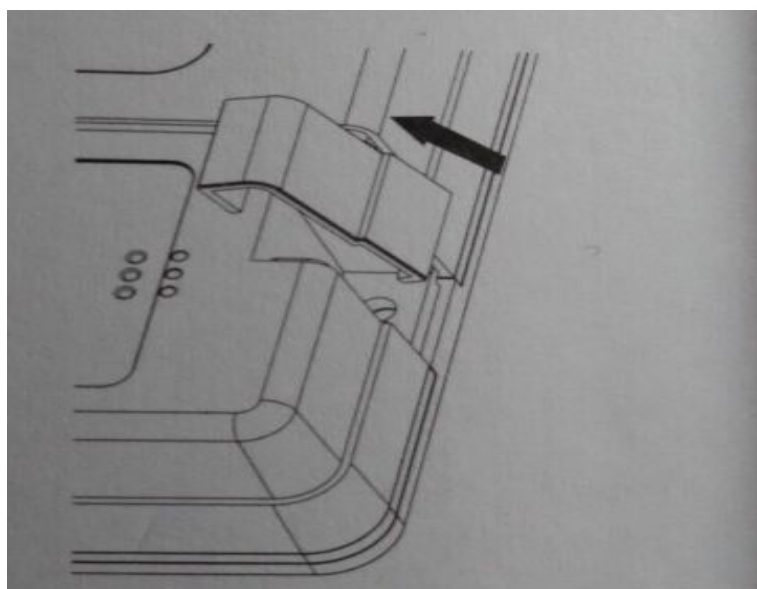
孔盖下的 6 个固定孔开孔尺寸如下图



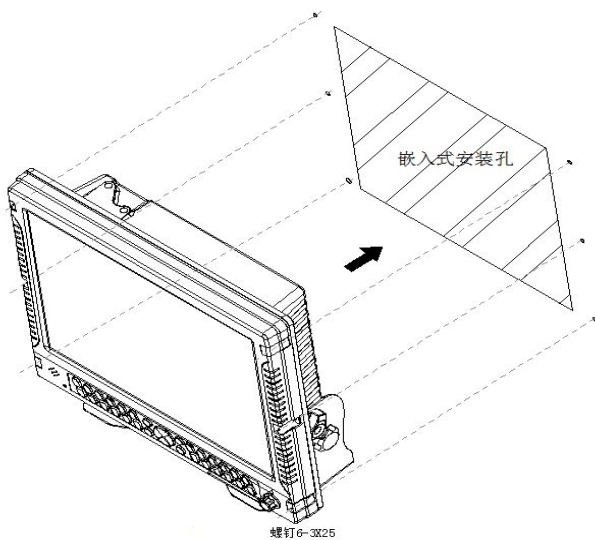
2.顺着箭头方向，盖往外掰开一定斜度。



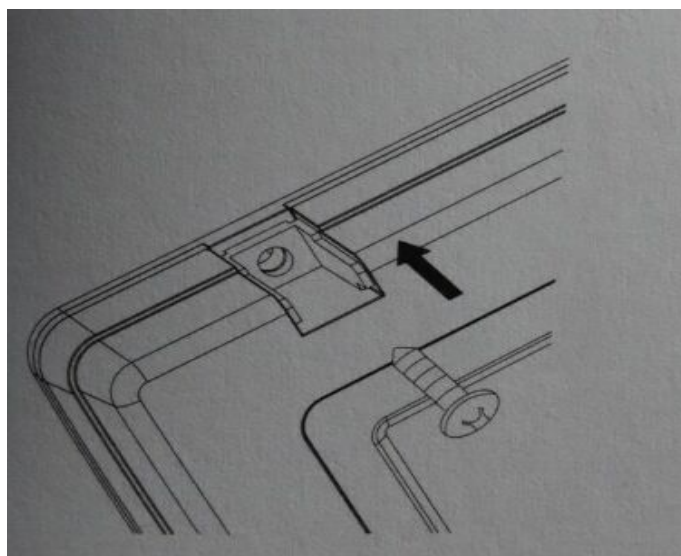
3.往上即可打开孔盖。



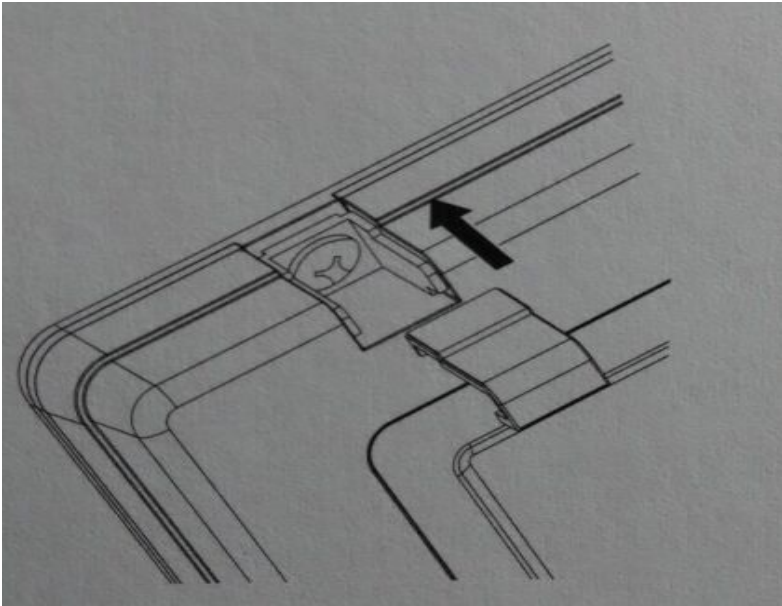
4.将整机放入嵌入槽中。



5.孔位分别旋入螺钉后可固定整机。



6.将孔位用盖子盖住。



## 6.5\*VHF 天线安装

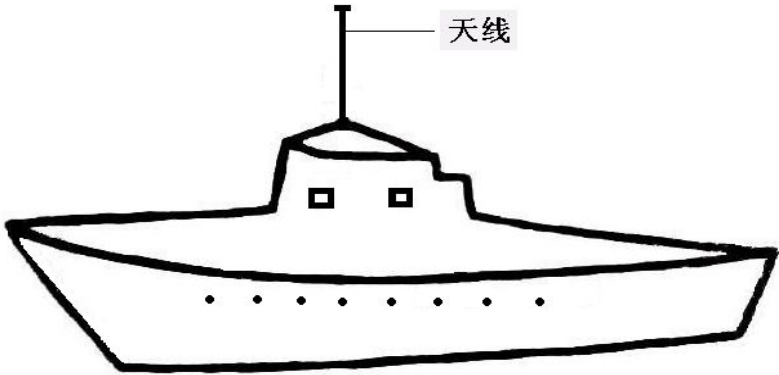
VHF 天线安装十分重要，合理的架设可减少干扰，使通讯距离达到最佳，安装时请注意如下几点：

1. VHF 天线应架设在垂直位置上，在水平面上应尽量远离导电物体，最小距离不超过 0.5 米，天线不能靠近大型的垂直物体，应保持 360° 无阻碍。
2. VHF 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. 两根 VHF 天线不能在同一平面内，如在同一平面内双方间距应在 10



米以上，应安装成高低上下垂直，间距在 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，如与电缆交叉应保持 90 度垂直。
6. 如安装在灯杆上应用绝缘体物体隔离，并在高度上超过 1.5 米以上。



## 6.6 GPS 天线的安装

在接入 GPS 天线时，天线接头上的螺丝必须按顺时针方向旋转一下，以保证接触良好；同样在断开时，将天线上的接头按逆时针旋转一下后在断开。GPS 信号在房间里是无法接收的，天线一定要安装在船顶，并且附近没有障碍物遮挡信号接收。

## 6.7 设备外观清洁

当机身布满灰尘脏了可用软的干布擦拭机身。  
避免使用化学剂或酒精，因为这可能会损坏机器的表面

## 6.8 常见问题解答

现象	原因	排除
不能开机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源电压不正常（超压）电源正负极接反或断路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查稳压电源电源线连接及保险丝</li> </ul>
不能接收和发射	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VHF 天线问题</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查 VHF 天线与接头，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），AIS 发送处于关闭状态</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 设置 9 位识别码（MMSI）设置 AIS 发送为开</li> </ul>
机器频繁发出提示音	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有船长时间靠近提示，提示距离设置太大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如入港时，请关闭提示音，重新设置提示距离</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，提示距离设置太小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开启提示音，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，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，重新调节合适的对比度</li> </ul>

## 船用多功能海图仪保修卡



### 保修条例

- 1.自购买本机之日起,由于厂方质量问题引起之故障,一年内免费维修。
- 2.此卡应妥为保存,保修时须出示此卡。
- 3.下列情况不属于保修范围:
  - 一.送修机器的机号与保修卡的机号不一致。
  - 二.由于用户使用不当,以及自行修理,拆装人为引起的故障。
  - 三.因火灾、水灾、电源电压异常等意外事件或不可抗力之灾害引起的故障。

### 装箱清单

- 1.主机一台(含支架一个,旋钮4个)
- 2.匹配电源数据线1条
- 3.GPS接收天线1条(无保修)
- 4.使用说明书1本
- 5.保险管(Φ5×20)1个
- 6.支架固定螺丝

**注:本装箱单配置如有变动,恕不另行通知  
解释权归福建伊斯普电子科技有限公司**

### 保修记录

经销商			
型号			
购机日期			
产品编号			
序号	日期	维修记录	维修员
1			
2			
3			
4			

