

**FURUNO**

# 卫星罗经

型号 **SC-70/130**

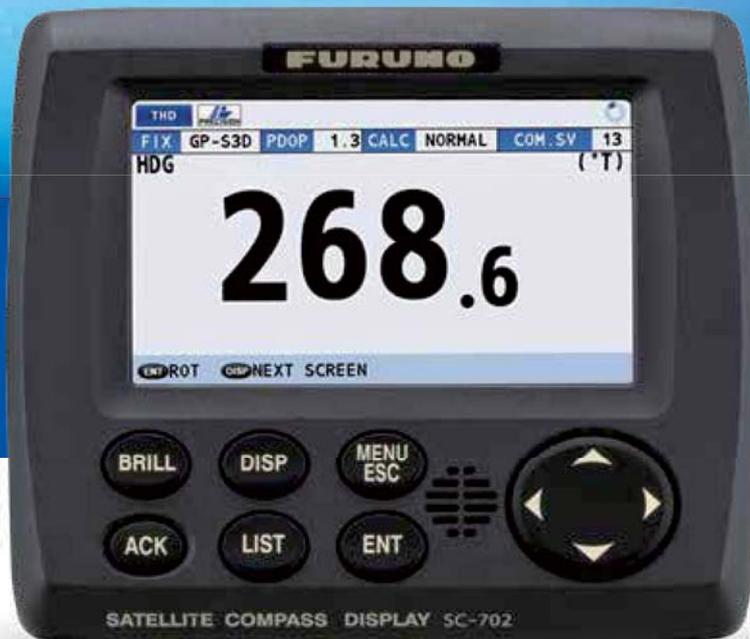
*GNSS 供电高经度罗经*



更多信息请登录  
[www.furuno.com](http://www.furuno.com)



# 0.25° 高精度船首方向 (SC-130) 完美适用雷达、ECDIS、AIS、多普勒声纳和自动舵



## 卫星罗经 型号 SC-70/130

标准高对比度 4.3" 彩色 LCD  
(屏幕上, THD 模式)  
SC-702

SC-70 和 SC-130 是建立在古野商用技术平台上的最新卫星罗经。

这款卫星罗经的价值在于,它可以增加雷达、ARPA、扫描声纳、潮流计、海图标绘仪、ECDIS 和自动舵等其他设备的精度。

它们利用最新的 GNSS (全球导航卫星系统) 为这些其他技术提供高精度的船首方向输入。该卫星系统由

GPS、Galileo 和 GLONASS 组成,以便确保最高的精度和连续覆盖。

SC-70 和 SC-130 可提供各种数据,包括 GPS 定位、SOG (对地速度)、COG (对地航向)、ROT (转向速率) 和 3 轴速度 (船首速度、船尾速度和纵向速度)。

所有这些数据有助于靠泊等关键机动操作。

这些罗经免维护,对任何船只都具有重要价值。

### 产品特性

#### ▶ SC-130 配备带有三个传感器的天线,可提供较高的船首方向数据系统精确度

为雷达、ARPA、扫描声纳、潮流计、海图标绘仪、ECDIS 和自动舵提供高精度船首方向数据。

- 0.25° (配备 SC-130)  
适合中型到大型船舶在拥挤的港口航行, 以及进行靠泊等精确的机动操作。

- 0.4° (配备 SC-70)  
适用于船首方向数据精度要求较高的中小型船舶。

#### ▶ 利用 GPS、Galileo 和 GLONASS 等 GNSS 实现较高的精确度

- 兼容 SBAS (EGNOS、WAAS、MSAS)
- 为 SOG、COG、ROT 和 L/L 提供精准数据
- 使用多种卫星, 解决了现有卫星不足的问题。

#### ▶ 3 轴速度 (船首速度、船尾速度和纵向速度), 确保安全航行和靠泊

#### ▶ IMO 类型 - 批准为 THD、GPS 和 ROTI。符合 IEC、ISO 要求

#### ▶ 可通过以太网轻松集成至现有船载网络

#### ▶ 快速跟踪速度 40°/s (IMO 高速船只要求 20°/s 的两倍)

#### ▶ 无机械部件, 免维护, 无重复性成本

#### ▶ 超快启动时间 - 仅需 90 秒

- 接通电源后, 启动设备仅需 90 秒左右  
(设备所在位置不同, 启动时间可能稍微有所差异)

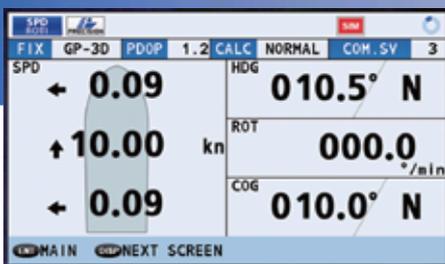
#### ▶ 易于使用现有天线电缆进行改装

- 适用于 SC-50/55/60/110/120。(需要 LAN\_CNV 选用套件)

#### ▶ 为船只稳定系统、声纳等设备提供的精确模拟和数字格式纵摇/横摇数据

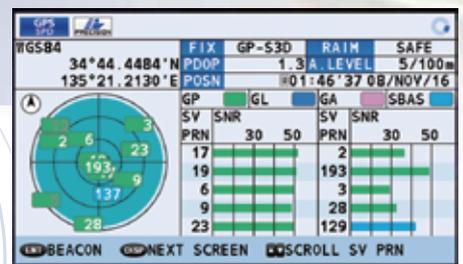


## 显示模式



### 导航数据屏幕

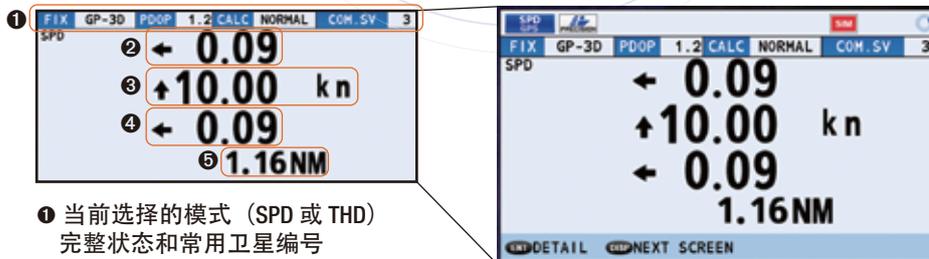
- 可快速掌握 3 轴速度，以及船首方向数、转向速率和对地航向等数据。（仅非 IMO 类型）



### GPS 完整模式

- GNSS (GPS, Galileo, GLONASS\*) 卫星信号接收，包括信号强度和信噪比
- SBAS 信号状态

\*仅限 GPS 认可的类型

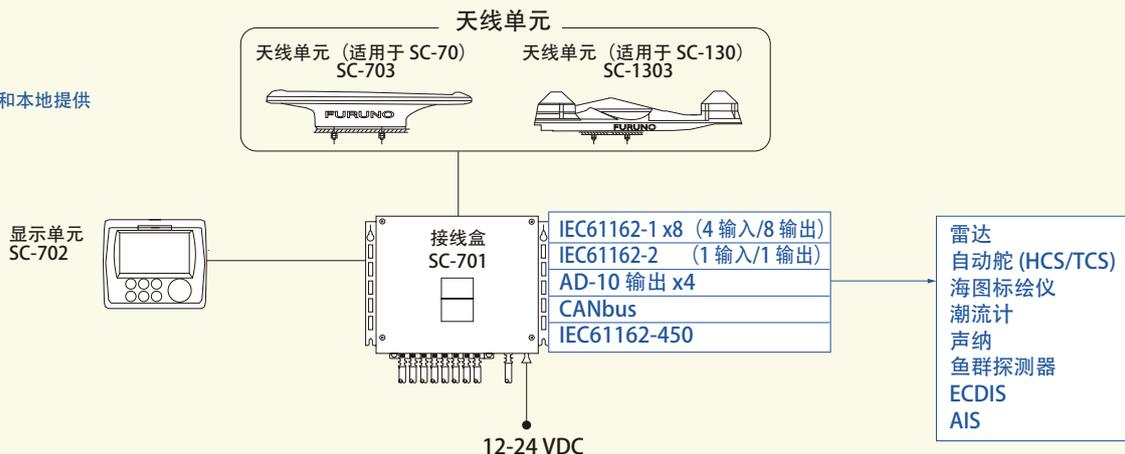


### 速度模式

- 船只 3 轴速度：船首速度、船尾速度和纵向速度（仅非 IMO 类型）

## 接线图

- 标配
- 选择提供和本地提供



# 规格

## 综合

接收频率	1575.42 MHz (GPS/Galileo), 1602.5625 MHz (GLONASS), E1B (Galileo), 10F (GLONASS)
跟踪代码	C/A 编码 (GPS), E1B (GALILEO), 10F (GLONASS)
定位精度 (取决于电离层活动和多路径)	GPS 约 10 米 (2DRMS, HDOP<4) DGPS 约 5 米 (2DRMS, HDOP<4) WAAS 约 3 米 (2DRMS, HDOP<4) MSAS 约 7 米 (2DRMS, HDOP<4)
船速精度 (SOG)	0.02 kn RMS (跟踪5个卫星 或更多)
船速精度 (VBW、对地速度)	船速的 0.2% 或 0.02 kn (取较大者) (跟踪卫星 5 或更多, 在天线位置)
航向精度	SC-130 0.25° RMS, SC-70 0.4° RMS
航向分辨率	0.1°, 0.01°, 0.001° (从菜单选择)
姿态仪分辨率	0.1°, 0.01°, 0.001° (从菜单选择)
转向速率	0.1°/s, 0.01°/s 或 0.001°/s (从菜单选择)
跟踪方位	40°/s
定位时间	约 90 秒 (典型值)
姿态仪精度	纵摇/横摇: 0.4° RMS

## 显示单元

屏幕	4.3 英寸彩色 LCD, 95.04 毫米 (W) x 87.12 mm (H)
分辨率	480 x 272 dots (WQVGA)
亮度	600 cd/m <sup>2</sup> 典型值
对比度	17 色阶
显示模式	船首方向、导航数据、操舵、罗经盘、转向速率和船速模式 (仅非 IMO 类型)

## 接口 (接线盒)

端口数量 (接线盒)	
IEC61162-2:	1 个端口 (输入: 1, 输出: 1)
IEC61162-1:	8 个端口 (输入: 4, 输出: 8)
外部信标输入 (DATA5 端口):	RTCM SC-104 V2.3 (RS-485), ITU-R M823
CANbus:	1 个端口
AD-10:	4 个端口, 用于船首方向输入
RS-485:	1 个端口, 用于显示单元连接
LAN (IEC61162-450):	以太网, 100Base-TX, RJ45 接头

## 数据语句

数据端口	输入	ACK, ACM, ACN, HBT, HDT*1, MSK, MSS, THS, VBW*2, VDR*2
	输出	ALC, ALF, ALR, ARC, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GRS, GSA, GST, GSV, HBT, HDG*2, HDM*2, HDT*1, HRM*2, MSK, POS, RMC, ROT, THS, VBW*2, VDR*2, VHW*2, VLW*2, VTG, XDR*2, ZDA
网络端口	输入	ACK, ACM, ACN, HBT
	输出	ALC, ALF, ALR, ARC, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GRS, GSA, GST, GSV, HBT, HDG, HDM, HDT*1, HRM*2, POS, RMC, ROT, THS, VBW*2, VDR*2, VHW*2, VLW*2, VTG, XDR*2, ZDA
输出专有语句		PFEC: GPatt, GPhve, GPimu, llalr, pidat
PGN	输入	059392/904, 060928, 061184, 126208/720/996
	输出	059392/904, 060928, 061184, 065280, 126208/464/720/992/996, 127250/251/252/257/258, 129025/026/029/033/044/291/539/540/545/547, 130310/312/314/316/577/578/822/823/842/843/845/846
IEC61162-450 传输组	输入	MISC, SATD, NAVD, PROP
	输出	任意 (默认: SATD)
其他网络功能		NTP, HTTP

\*1: 新 SOLAS 船舶不使用。  
\*2: 仅用于非 IMO 类型。

## 电源

接线盒	12-24 VDC: 2.1-1.1 A (包括天线单元和显示单元)
-----	------------------------------------

## 环境条件

环境温度	天线单元: -25°C 至 +55°C (储存: -25°C 至 +70°C) 显示单元/接线盒: -15°C 到 +55°C
相对湿度	温度 +40°C 时, 95% 或更低
保护等级	天线单元 IP56 显示单元 IP22 (IP35: 选项) 接线盒 IP20 (IP22: 舱壁安装)
振动	IEC 60945 Ed.4

## 设备列表

### 标准

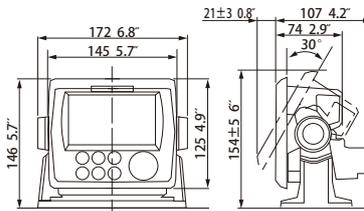
- |         |             |
|---------|-------------|
| 1. 天线单元 | SC-703 x 1  |
|         | SC-1303 x 1 |
| 2. 显示单元 | SC-702 x 1  |
| 3. 接线盒  | SC-701 x 1  |
| 4. 安装材料 |             |

### 另选购件

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. AC/DC 电源单元        | PR-240                 |
| 2. 报警监视              | IF-2503                |
| 3. 接口单元              | IF-NMEA SC             |
| 4. 远程显示屏             | RD-50                  |
| 5. 接头 (防水)           | FRU-RJ-PLUG-ASSY       |
| 6. 组合接头              | MPS588-C               |
| 7. LAN_CNK 套件        | OP20-47/48             |
| 8. WiFi 模块           | SX-570-FEC             |
| 9. 电缆组件              | M12-05BFFM-010/020/060 |
| 10. 接头 CANbus (终端电阻) | LTWMC-05BMMT-SL8001    |
| 11. 接头 CANbus (T型接头) | SS-050505-FMF-TS001    |

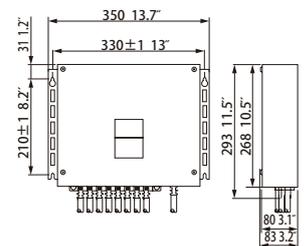
## 显示单元 (挂钩)

SC-702 0.7 kg, 1.5 lb



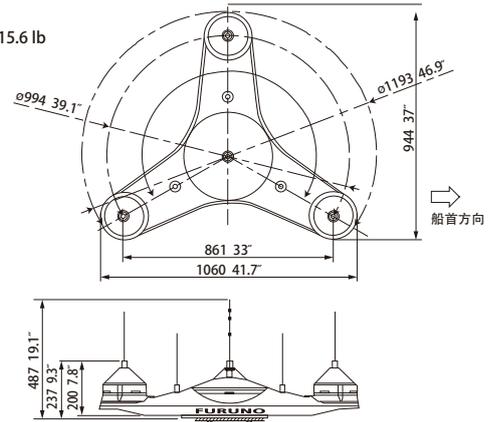
## 接线盒

SC-701 2.9 kg, 6.39 lb

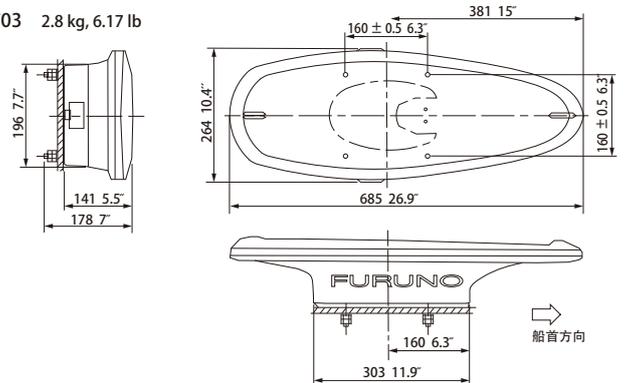


## 天线单元

SC-1303 7.1 kg, 15.6 lb



SC-703 2.8 kg, 6.17 lb



Satellite Compass (卫星罗经) 是 FURUNO ELECTRIC CO.,LTD 的商标

请注意同类产品 所有品牌和产品名称均为各自持有者的注册商标、商标或服务标记。

规格如有更改, 恕不另行通知

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.  
日本 | www.furuno.com

FURUNO U.S.A., INC.  
美国 | www.furunousa.com

FURUNO PANAMA S.A.  
巴拿马共和国 | www.furuno.com.pa

FURUNO (UK) LIMITED  
英国 | www.furuno.co.uk

FURUNO NORGE A/S  
挪威 | www.furuno.no

FURUNO DANMARK A/S  
丹麦 | www.furuno.dk

FURUNO SVERIGE AB  
瑞典 | www.furuno.se

FURUNO FINLAND OY  
芬兰 | www.furuno.fi

FURUNO POLSKA Sp. z o.o.  
波兰 | www.furuno.pl

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH  
德国 | www.furuno.de

FURUNO FRANCE S.A.S.  
法国 | www.furuno.fr

FURUNO ESPAÑA S.A.  
西班牙 | www.furuno.es

FURUNO ITALIA S.R.L.  
意大利 | www.furuno.it

FURUNO HELLAS S.A.  
希腊 | www.furuno.gr

FURUNO (CYPRUS) LTD.  
塞浦路斯 | www.furuno.com.cy

FURUNO EURUS LLC  
俄罗斯 | www.furuno.ru

FURUNO SINGAPORE  
新加坡 | www.furuno.sg

PT FURUNO ELECTRIC INDONESIA  
印尼 | www.furuno.id

吉野中国有限公司  
香港

www.furuno.com/cn  
吉野(上海)贸易有限公司

中国, 上海

www.furuno.com/cn