

WMF-073多功能显示单元

WMF-073 Multifunction display unit

用户手册

User manual



用户使用须知

► 免责声明

警告:在使用本产品之前, 请参阅用户手册中的重要安全资料, 并查看所有警告、限制和免责声明。

这种产品不能取代适当的训练和谨慎的航海技术。正确的方式安装和合理的使用设备是所有者的责任, 避免造成事故、人身伤害或财产损失。本产品的使用者全权负责遵守海上安全惯例。

业主全权负责以不会造成事故、人身伤害或财产损失的方式安装和使用设备。本产品的用户全权负责遵守海上安全航行惯例。

本文档代表发布时的产品。宁波扇贝科技有限公司保留随时更改产品和/或规格的权利, 恕不另行通知。如果您需要任何进一步的帮助, 请联系离您最近的经销商。

► 官方语言

本声明、任何说明手册、用户指南和其他与产品相关的信息 (文档) 可能被翻译成或已被翻译成另一种语言(翻译)。如果文档的任何翻译版本之间存在任何冲突, 则文档的中文版本将是文档的正式版本。

► 版权

宁波扇贝科技有限公司保留所有权利。

► 注意事项

- 1 请勿将设备随意放置而不加以固定, 以免因航行中的颠簸或其他因素而掉落时造成严重损坏。
- 2 请勿使用非本产品配备的任何电源适配器。否则可能因电路设计的不同而导致设备无法工作, 或性能受到影响甚至损坏机器。
- 3 请勿拆解本设备, 非本公司授权的维修工程师自行拆解设备将丧失免费保修。
- 4 使用或清洁过程中, 避免将任何液体或其他物件落入设备内, 以免造成电路损毁或短路。
- 5 请勿将设备及其配件放置在易潮湿的环境或阳光直射区, 保持机器在干燥的环境中使用。
- 6 发生硬件故障(如机器外壳损坏或有异物落入机器内部等)请马上停止使用并及时与经销商联系。
- 7 使用本设备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它责任。

目录 Contents

1 介绍 Introduction	01
1.1 概述 Overview	01
1.2 产品外观图 Product appearance	01
1.3 产品组成 Product composition	01
1.4 产品尺寸图 Product size drawing	02
1.5 产品接线图 Product wiring diagram	02
2 技术参数 Technical parameter	04
2.1 产品基本参数 Product basic parameter	04
3 安装说明 Installation instructions	06
3.1 嵌入式安装 Embedded installation	06
3.2 台面式安装 Desktop installation	06
4 使用说明及注意事项 Instructions and precautions for use	07
4.1 使用说明 Instructions for use	07
5 故障分析及排除 Fault analysis and elimination	08
6 安全保护及事故处理 Safety protection and accident handling	09
6.1 安全保护装置及注意事项 Safety protection devices and precautions	09
6.2 故障处理程序及方法 Troubleshooting procedures and methods	09
7 保养和维修 Maintenance and repair	10
7.1 日常维护和保养 Daily maintenance and maintenance	10
7.2 运行注意事项 Operation precautions	10
7.3 长时间放置的维护、保养 Long-term maintenance and maintenance	10
8 运输、储存和质保 Transportation, storage and warranty	11
8.1 运输注意事项 Transportation precautions	11
8.2 储存注意事项 Storage precautions	11
8.3 质保期限 Warranty period	11
9 其他 Other	12
9.1 售后工程师联系电话 Phone number of the after-sales engineer	12
9.2 公司信息 Company information	12

1 介绍 Introduction

1.1 概述 Overview

WMF-073多功能显示单元是扇贝科技公司为提高船舶人机交互性能而推出的最新产品，专为实现最大速度和性能而设计，是一款“多合一”型海事专用显示设备。超快的六核处理器提高了渲染速度和页面转换速度，大大缩短了启动时间，为您提高流畅的操作体验。超强的防护结构、超疏水屏幕设计，可以将设备安装在任何船上环境。通用化的接口可以很方便地为您实现驾控台集成，包括自动舵、仪表显示、电子海图、声呐、雷达、视频监控、AIS显示等，只需要安装对应的的APP即可。

- 1. 超广视角、高亮7寸屏幕显示，海事专用；
- 2. 防水，防盐雾，带背板保护盖；
- 3. 触摸屏、按键、旋钮多重操控，满足多种应用；
- 4. 六核处理器，性能卓越；
- 5. 长寿命LED背光，1200尼特阳光下可视
- 6. 开源平台，定制APP开发。

1.2 产品外观图 Product appearance



图1.1

1.3 产品组成 Product composition

序号	名称	数量
1	多功能显示器	1
2	电源线缆、支架等配件	1
3	合格证	1
4	保修卡	1
5	说明书	1

表1.1

1 介绍 Introduction

1.4 产品尺寸图 Product size drawing

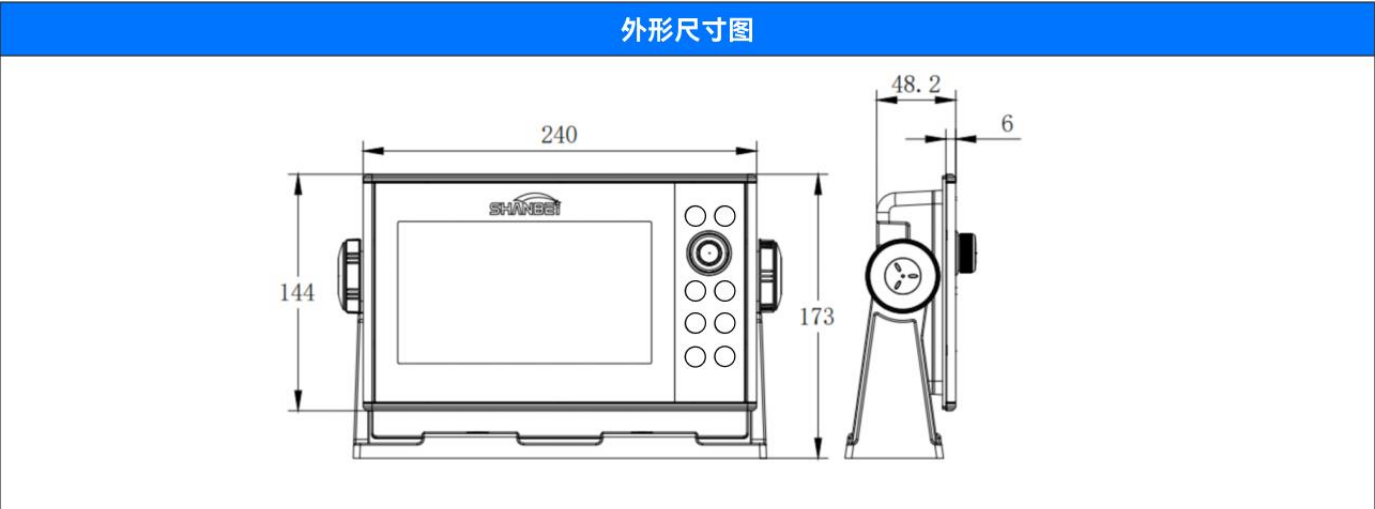


图1.2

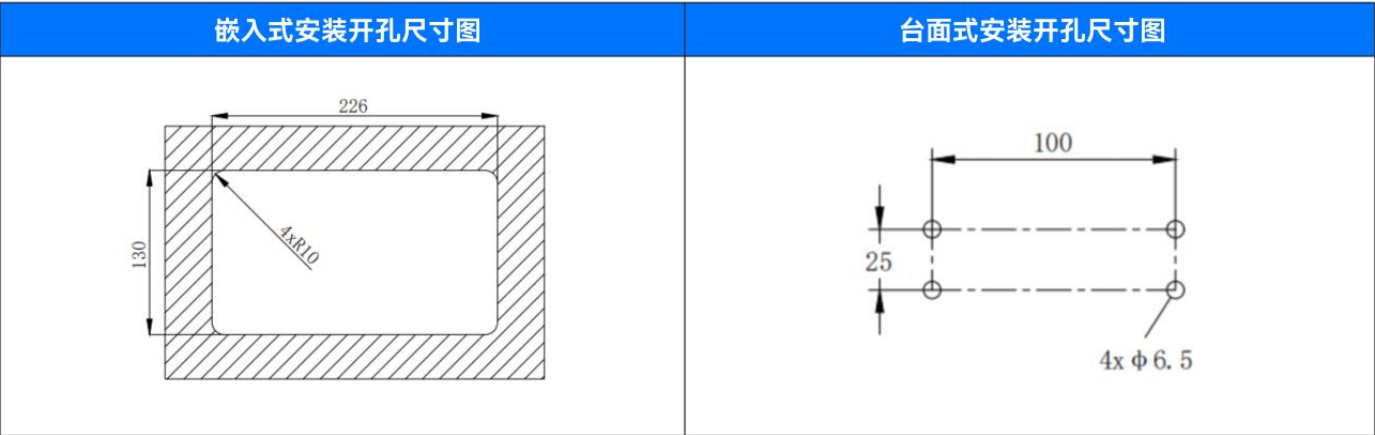


图1.3

1.5 产品接线图 Product wiring diagram



图1.4

1 介绍 Introduction

端口	端子	标识	功能
NMEA0183	1	+24V	电源正
	2	-24V	电源负
	3	A	RS485-NMEA0183
	4	B	
NMEA2000	1	PGND	大地
	2	L	CAN-NMEA2000
	3	H	
	4	+12V	悬空
	5	-12V	悬空
POWER	1	VCC	电源正
	2	VCC	电源正
	3	GND	电源负
	4	COM	公共口
NETWORK	1	网口	RJ45以太网网口
USB	1	USB	USB口

表1.2

2 技术参数 Technical parameter

2.1 产品基本参数 Product basic parameter

电源电压	
规格	7英寸
分辨率	1024x600
类型	高清IPS光学粘合TFT
亮度	1200尼特
触摸屏	全触摸屏（多点触摸）
可视角度	80°上/下，80°左/右（对比度=10时的典型值）
处理器及内存	
CPU	ARM 六核64位处理器，主频高达1.8GHz
GPU	ARM MP4 四核GPU，支持OpenGL等
NPU	板载AI神经网络加速芯片，峰值算力高达2.8Tops
内存	2GB 双通道LPDDR4
储存器	8GB EMMC、SD卡扩展
端口及网络	
电源	1路，4芯（带外接报警输出）
NMEA2000	1路，5芯，Micro-C，用于内部连接
NMEA0183	1路，4芯，仅输入，用于电子罗经
USB	1路，用于数据存储、海图扩充
Ethernet端口	1路，用于设备通信
电源	
电源电压	10~31.2VDC
功耗	20±4W@背光全开
保险丝额定值	3A
外接报警	可以连接外部蜂鸣器，最大驱动0.1A，4.5A的短时负载；可以连接外部操舵切换开关，最大接触电流8mA
主从控制	支持
环境	
工作温度	-15~55℃
存储温度	-20~60℃
防水等级	IPx6
湿度	相对湿度95%（48小时），IEC60945湿热66℃
冲击和振动	20G的100000次循环
罗经安全距离	50cm

表2.1

2 技术参数 Technical parameter

结构	
尺寸	240*144*48.2mm
重量	860g
安装	面板嵌入式安装，支架式安装
材质	工程塑料、钢化玻璃、铝合金
颜色	黑色
反面端口	防水插头5个
背光触摸按键	带确认按键的多功能旋钮1个、其他普通按键8个

表2.2

3 安装说明 Installation instructions

3.1 嵌入式安装 Embedded installation

1. 如图3.1中将多功能显示单元装于B安装面的外侧，A固定组件安装于内侧。

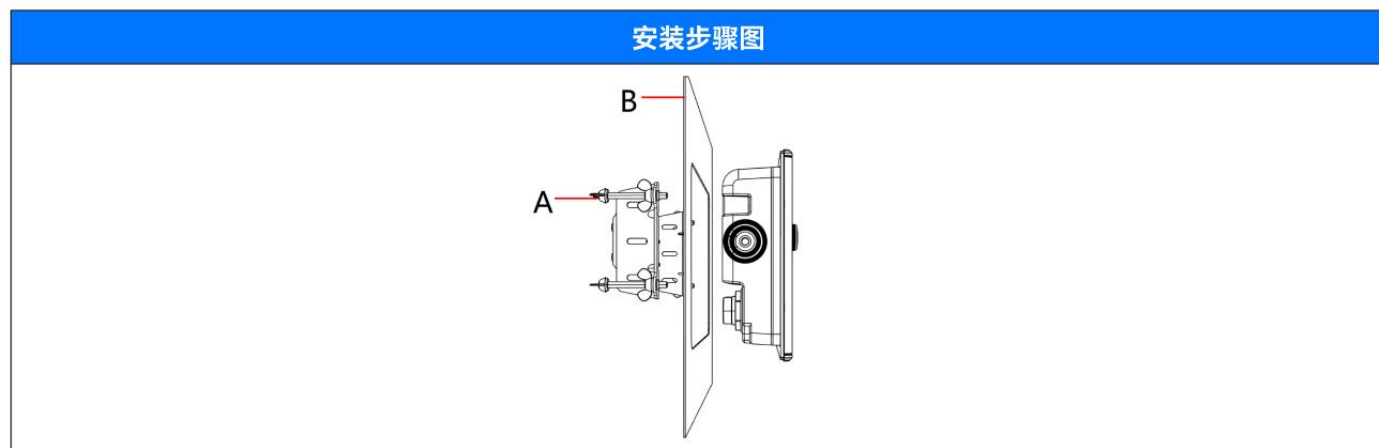


图3.1

2. 如图3.2中将A固定组件安装于多功能显示单元的背面，并上紧C螺丝。

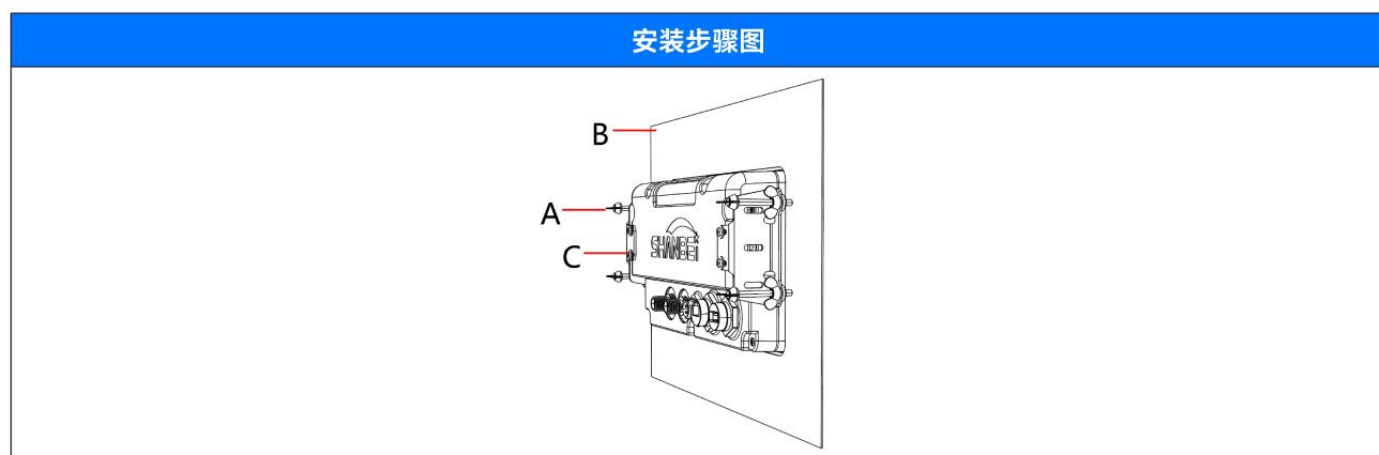


图3.2

3.1 台面式安装 Countertop mounting

1. 如图3.3中将螺丝安装在D孔位，把多功能显示单元和支架固定于台面上。

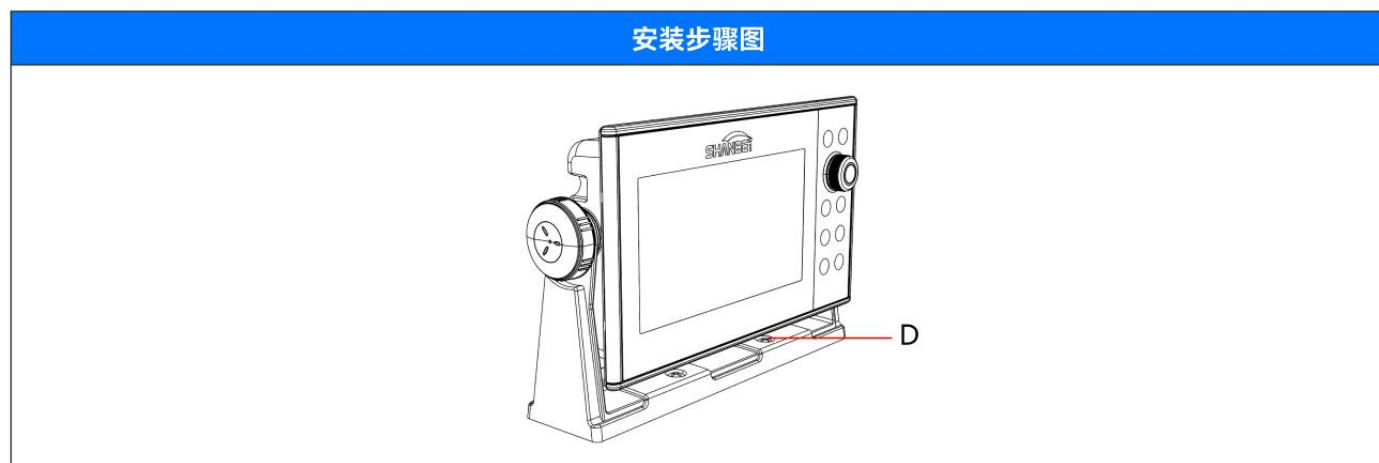


图3.3

4 使用说明及注意事项 Instructions and precautions for use

4.1 使用说明 Instructions for use



图4.1

1. A主页：回到软件主页面
2. B菜单：截屏、锁屏、夜间模式、亮度调节、待机和关机等功能；
3. C确认：确认选择；
4. D取消：取消选择；
5. E自定义F1：可自行选择功能进行定义；
6. F自定义F2：可自行选择功能进行定义；
7. G定位：定位位置；
8. H电源：开关电源；
9. 旋钮：旋转选择页面组件，按动进行确认选择。

5 故障分析及排除 Fault analysis and elimination

本款产品自投产使用以来，基本未曾出过故障，具我方统计，售后问题基本是由于接线错误，导致无法正常使用，除此之外，暂无技术性故障。客户在使用过程中，如发现技术性问题，请及时与我方技术人员交流沟通。

6 安全保护及事故处理 Safety protection and accident handling

6.1 安全保护装置及注意事项 Safety protection devices and precautions

1. 本产品重要位置，出厂时已做紧固密封件处理，不得私自拆卸，如果密封遭到破坏，出现任何产品质量问题皆由买受人自行承担。
2. 本产品一旦出现无法正常操作，请即刻停止使用并断开电源，联系我方售后服务工程师，咨询解决办法。

6.2 故障处理程序及方法 Troubleshooting procedures and methods

1. 在使用过程中，出现不可解决的故障问题，联系我方售后服务工程师。
2. 在质保期内，由产品自身问题导致出现故障，由我方提供可完全替代产品，发送给受买方免费更换。并提供技术支持；非产品自身问题导致出现故障，我方可提供完全替代产品和现场服务两种选择，由受买方自行选择。所需费用皆由受买方自行承担。
3. 超出质保期时间范围的，出现故障，我方可提供可完全替代产品或更换产品部分配件的两种服务选择，由受买方自行选择。所需费用由受买方承担。

7 保养和维修 Maintenance and repair

7.1 日常维护和保养 Daily maintenance and maintenance

在日常非使用状态，应注意本产品的维护、保养。通过维护、保养可以提高产品使用寿命，具体维护和保养方式方法如下：

1. 使用干抹布定期擦拭本产品表面，保证本产品外部干净整洁。

7.2 运行注意事项 Operation precautions

1. 当多功能显示单元出现问题时请停止使用该装置。联系我方售后工程师。
2. 未按规定操作导致产品故障或造成其他重大事故，皆由受买人自行承担。

7.3 长时间放置的维护、保养 Long-term maintenance and maintenance

长时间放置，保养维护方式方法，与日常维护、保养的方式方法相同。

8 运输、储存和质保 Transportation, storage and warranty

8.1 运输注意事项 Transportation precautions

运输过程中应避免剧烈晃动、碰撞对产品造成物理损伤。

8.2 储存注意事项 Storage precautions

常温、干燥、阴凉的环境。

8.3 质保期限 Warranty period

本产品质保期自受买方收到货物之日开始计算，为期12个月。依据为快递签收单据日期或发货单回执日期。

9 其他 Other

9.1 售后工程师联系电话 Phone number of the after-sales engineer

联系人：徐工

电话：18067343163

9.2 公司信息 Company information

制造商：宁波扇贝科技有限公司

通讯地址：宁波市高新区研发园A2-902

邮政编码：310001

电话：（0574）87182781

传真：（0574）87182781

更多信息请登录网站：
www.shanbei-tech.com

宁波扇贝科技有限公司

地址：浙江省 宁波市 高新区研发园 A区 902

电话：0574-87186781 / 18067343163

Ningbo SHANBEI Technology Co.,Ltd

Add: 902 Area A, R&D Park, High-tech Zone, Ningbo, Zhejiang, China

Tel: 0574-87186781 / 18067343163

