

GARMIN®



GPSMAP®

8400/8600/8700/9000/9500 系列

详细的操作手册

© 2019 Garmin Ltd. 或其子公司

保留所有权利。根据版权法，未经 Garmin 的书面同意，不得复制此手册的全部或部分內容。Garmin 保留更改或改善其产品并对此手册的内容进行更改的权利，但没有义务向任何人或任何组织通知此类变更或改善。有关本产品的使用的最新更新和补充信息，请访问 www.garmin.com。

Garmin®、Garmin 徽标、ActiveCaptain®、ANT®、Fusion®、GPSMAP®、inReach® 和 VIRB® 是 Garmin Ltd. 或其子公司在美国和其他国家/地区的注册商标。ActiveCaptain®、Connect IQ™、ECHOMAP™、GMR Fantom™、Garmin BlueNet™、Garmin ClearVü™、Garmin Connect™、Garmin Express™、Garmin Nautix™、Garmin Navionics Vision+™、Garmin Quickdraw™、GC™、GCV™、GMR™、GRID™、GXM™、LiveScope™、MotionScope™、OneChart™、OneHelm™、Panoptix™、Reactor™、Shadow Drive™、SmartMode™ 和 SteadyCast™ 是 Garmin Ltd. 或其子公司的商标。未经 Garmin 明确许可，不得使用这些商标。

Mac® 是 Apple Inc. 在美国和其他国家/地区的商标。BLUETOOTH® 字标和徽标归 Bluetooth SIG, Inc. 所有，Garmin 使用这些标志前已获得许可。Blu-Ray™ 是 Blu-ray Disc Association 的注册商标。Chromecast™ 是 Google Inc. 的注册商标。CZone™ 是 Power Products, LLC 的注册商标。Color Thermal Vision™ 是 FLIR Systems, Inc. 的注册商标。FLIR® 和 MSX® 是 FLIR Systems, Inc. 的注册商标。HDMI® 是 HDMI Licensing, LLC 的注册商标。Mercury® 和 Skyhook® 是 Brunswick Corporation 的注册商标。NMEA®、NMEA 2000® 和 NMEA 2000 徽标是 National Marine Electronics Association 的注册商标。microSD® 和 microSD 徽标是 SD-3C, LLC 的商标。Optimus® 和 SeaStation® 是 Dometic® 的注册商标。CHARGE™、C-Monster® 和 Power-Pole® 是 JL Marine Systems, Inc. 的注册商标。SD® 和 SDHC 徽标是 SD-3C, LLC 的商标。SiriusXM® 和所有相关标记和徽标均为 Sirius XM Radio Inc. 的商标。保留所有权利。USB-C® 是 USB Implementers Forum 的注册商标。Wi-Fi® 是 Wi-Fi Alliance Corporation 的注册商标。Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标。Yamaha®、Yamaha 徽标、Command Link Plus® 和 Helm Master® 是 YAMAHA Motor Co., LTD. 的商标。所有其他商标和版权是其各自所有者的财产。

目录

简介	1
太阳伞	1
设备概述	1
使用触摸屏	2
屏幕按钮	2
锁定和解锁触摸屏	4
接口视图 (8x10、8x12 和 8x16 型号)	4
接口视图 (8x17、8x22 和 8x24 型号)	5
接口视图 (8700 型号)	6
接口视图 (9000 型号)	7
接口视图 (9500 型号)	8
提示和快捷键 (MFD 型号)	9
提示和快捷键 (8700 和 9500 型号)	10
在海图仪上访问用户手册	10
从 Web 访问手册	10
Garmin 支持中心	10
存储卡	11
插入存储卡 (GPSMAP 8x10/8x12/8x16/9x19/9x22/9x24/9x27)	12
插入存储卡 (GPSMAP 8x17/8x22/8x24/87xx/9500)	13
获取 GPS 卫星信号	13
选择 GPS 来源	13
定制海图仪	14
主页屏幕	14
固定功能按钮	15
重新排列类别项目	15
菜单栏	15
隐藏和显示菜单栏	16
设置船只类型	16
调整背光	16
调整颜色模式	17
调节颜色主题	17
启用“屏幕锁定”	17
自动开启海图仪	17
自动关闭系统	17
定制页面	18
创建新的组合页面	18
添加 SmartMode 布局	18
定制 SmartMode 或组合页面的布局	19

删除组合页面	19
定制数据覆盖图	19
重置站布局	19
定制启动屏幕	20
预置	20
管理预置	20
保存新预置	20
控制海图仪	20
语音控制	20
在 Garmin 海图仪上更改语音控制语言	21
支持耳机	21
将无线耳机与 Garmin 海图仪配对	21
将无线耳机与 Garmin 海图仪搭配使用	21
将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪配对以进行语音控制	21
在 Garmin 手表中启用“船只模式”	22
将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪搭配使用以进行语音控制	22
海图仪语音声控	23
GRID 遥控器	27
通过海图仪配对 GRID 设备和海图仪	27
通过 GRID 设备配对 GRID 设备和海图仪	27
通过 GRID 20 设备将 GRID 20 设备与海图仪配对	27
转动 GRID 远程输入设备	27
ActiveCaptain 应用程序	27
ActiveCaptain 和 Garmin BlueNet 注意事项	28
ActiveCaptain 角色	28
开始使用 ActiveCaptain 应用程序	29
启用智能通知	29
接收通知	30
管理通知	30
设置隐私通知	30
使用 ActiveCaptain 应用程序更新软件	31
使用 ActiveCaptain 更新海图	31
海图订阅	31
与无线设备通信	31
Wi-Fi 网络	32

设置 Wi-Fi 网络.....	32
将无线设备连接至海图仪.....	32
更改无线频道.....	32
更改 Wi-Fi 主机.....	32
无线遥控器.....	32
使无线遥控器与海图仪配对.....	32
开启/关闭遥控器背光.....	32
使遥控器与所有海图仪断开连接.....	32
将 Garmin 手表进行配对以控制 Garmin	
海图仪.....	33
无线风力传感器.....	33
将无线传感器连接至海图仪.....	33
调整风力传感器方向.....	33
在 Garmin 手表上查看船只数据.....	34
图表和三维图视图.....	34
详细海图.....	34
激活航海图订阅.....	35
使用 ActiveCaptain 购买海图订阅.....	35
续订订阅.....	35
导航图和渔区图.....	36
图表符号.....	36
使用触摸屏放大和缩小.....	36
在图表上测量距离.....	37
在图表上创建航点.....	37
在图表上查看位置和目标信息.....	37
查看关于导航台的详细信息.....	37
导航到图表上的某个位置.....	37
高级海图功能.....	38
水下三维视图图表视图.....	38
查看潮汐站信息.....	39
动画潮汐和海流指示器.....	39
显示潮汐和海流指示器.....	39
在导航图上显示卫星图.....	39
查看路标的航空照片.....	40
自动识别系统.....	40
AIS 目标符号.....	40
已激活 AIS 目标的航向和设计路线.....	41
查看 AIS 威胁列表.....	41
为 AIS 船只激活目标.....	41
查看关于指定 AIS 船只的信息.....	41
为 AIS 船只停用目标.....	41
在图表或三维图视图上显示 AIS 船	
只.....	41
设置安全区域碰撞警报.....	42
AIS 导航帮助.....	42
AIS 求救信号.....	43

关闭 AIS 接收.....	44
关闭 AIS 广播警告消息.....	44
海图菜单.....	44
海图图层.....	45
图表图层设置.....	45
深度图层设置.....	45
我的船只图层设置.....	45
方位线设置.....	46
用户数据图层设置.....	46
其他船只布局设置.....	46
水图层设置.....	47
深度范围遮蔽.....	47
天气图层设置.....	48
雷达覆盖设置.....	48
图表设置.....	48
Fish Eye 3D 设置.....	49
支持的地图.....	49

Garmin Quickdraw 轮廓地图导航.....49

使用 Garmin Quickdraw 轮廓功能映射水	
体.....	50
为 Garmin Quickdraw 轮廓地图添加标	
签.....	50
Garmin Quickdraw 社区.....	50
使用 ActiveCaptain 连接到 Garmin	
Quickdraw 社区.....	50
使用 ActiveCaptain 下载 Garmin	
Quickdraw 社区地图.....	50
使用 ActiveCaptain 在 Garmin	
Quickdraw 社区共享您的 Garmin	
Quickdraw 轮廓地图.....	50
Garmin Quickdraw 轮廓设置.....	51

使用海图仪导航..... 51

基本导航问题.....	52
路线颜色编码.....	52
目的地.....	52
按名称搜索目的地.....	52
使用导航图选择目的地.....	53
搜索海事服务目的地.....	53
使用“前往”设置和遵循直接路线.....	53
停止导航.....	53
航点.....	53
将您的当前位置标记为航点.....	53
在不同的位置创建航点.....	53
标记紧急事故地点或其他 SOS 位	
置.....	54

规划航点	54	禁用所有边界警报	63
查看所有航点的列表	54	删除边界	63
编辑保存的航点	54	删除所有已保存的航点、航迹、路线和边界	63
移动保存的航点	54		
浏览和导航至保存的航点	55	航行功能.....	63
删除航点或 MOB	55	设置船只类型以使用航行功能	63
删除所有航点	55	帆船比赛	64
路线	55	开始线导航	64
从您的当前位置创建和导航路线	55	设置开始线	64
创建和保存路线	56	使用起航线导航	64
查看路线和自动导航路径列表	56	启动比赛计时器	64
编辑保存的路线	56	停止比赛计时器	64
查找和导航已保存的路线	56	设置船首与 GPS 天线之间的距离	64
浏览和平行导航至保存的路线	57	方位线设置	65
启动搜索模式	57	极表	66
删除已保存的路线	57	选择预装的极表	66
删除所有保存的路线	57	手动导入极表	66
自动导航	58	查看极表详情	66
设置并跟踪自动导航路径	58	在数据字段中显示极数据	67
创建并保存自动导航路径	58	调整极表的缩放比例	67
调整已保存的自动导航路径	58	关闭极表数据	67
取消进行中的自动导航计算	58	设置船龙骨偏差值	68
设置定时到达	59	帆船自动舵操作	68
自动导航路径配置	59	定风	69
调节与海岸的距离	60	更改定风类型	69
航迹	60	启用定风	69
显示航迹	60	从定向启用定风	69
设置活动航迹的颜色	60	调整定风角	70
保存活动航迹	60	受风和顺风	70
查看保存的航迹的列表	61	根据定向执行受风和顺风航行	70
编辑保存的航迹	61	根据定风进行 Tack 和 Gybe	70
将航迹另存为路线	61	设置受风延迟	70
浏览并导航记录的航迹	61	启用顺风转向抑制	70
删除保存的航迹	61	调整受风和顺风转向速度	70
删除所有保存的航迹	61	北基准线和角标记	70
重新追踪活动航迹	61	设置航向线和角标记	71
清除活动航迹	62	查看航行船只数据	71
在记录时管理航迹日志内存	62		
配置记录航迹日志的间隔	62	声纳鱼群探测仪.....	71
边界	62	停止声纳信号发射	71
创建边界	62	传统声纳声纳视图	72
将路线转换为边界	62	分频声纳视图	72
将航迹转换为边界	62	Garmin ClearVü 声纳视图	72
编辑边界	63	Garmin SideVü 声纳视图	73
将边界和 SmartMode 布局连接起来	63	SideVü 扫描技术	74
设置边界警报	63	在声纳屏幕上测量距离	74

Panoptix 声纳视图.....	75	LiveVü 前向和 Garmin FrontVü 声纳设置.....	94
LiveVü 下方声纳视图.....	75	设置 LiveVü 和 Garmin FrontVü 换能器传送角度.....	94
LiveVü 前方声纳视图.....	76	设置 Garmin FrontVü 深度警报.....	95
RealVü 三维前方声纳视图.....	77	LiveVü 和 Garmin FrontVü 外观设置.....	95
RealVü 3D 下扫 声纳视图.....	78	LiveVü 和 Garmin FrontVü 布局设置.....	95
RealVü 三维后方声纳视图.....	79	RealVü 外观设置.....	95
LiveVü 层.....	80	Panoptix 换能器安装设置.....	96
True Motion.....	80	设置船首偏移.....	96
Garmin FrontVü 声纳视图.....	81	校准罗盘.....	97
三波束声纳视图.....	82	LiveScope 和视角声纳设置.....	97
LiveScope 声纳视图.....	82	LiveScope 和视角声纳设置.....	98
放大 Panoptix LiveVü 或 LiveScope 声纳视图.....	83	LiveScope 和视角外观设置.....	98
视角图.....	83	LiveScope 和视角布局设置.....	98
组合屏幕中的声纳视图.....	83	LiveScope 和视角换能器安装设置.....	99
选择换能器类型.....	84		
选择声纳来源.....	84	雷达.....	99
重命名声纳来源.....	84	雷达解释.....	100
声纳共享.....	84	雷达交迭.....	100
同步声纳滚动速率.....	85	雷达交迭和图表数据对齐.....	100
暂停和恢复声纳显示.....	85	传输雷达信号.....	101
暂停声纳注意事项.....	85	停止雷达发射.....	101
查看声纳历史记录.....	86	设置定时传输模式.....	101
在声纳屏幕上创建航点.....	86	启用和调整雷达无传输区域.....	101
调节详细程度.....	86	调整雷达量程.....	101
调节颜色强度.....	86	选择雷达范围提示.....	102
声纳设置.....	87	MotionScope 多普勒雷达技术.....	102
在声纳屏幕上设置缩放级别.....	87	启用警戒区.....	102
启用分屏缩放声纳视图.....	87	定义圆形警戒区.....	103
设置滚动速度.....	88	定义部分警戒区.....	103
调整范围.....	88	MARPA.....	103
声纳噪声抑制设置.....	88	MARPA 目标符号.....	104
声纳外观设置.....	89	自动获取 MARPA 目标.....	104
声纳警报.....	90	自动删除 MARPA 目标.....	104
高级声纳设置.....	90	将 MARPA 标记分配给对象.....	104
换能器安装设置.....	91	从目标对象中删除 MARPA 标记.....	104
声纳频率.....	91	查看关于具有 MARPA 标记的对象的信息.....	104
选择换能器频率.....	92	查看 AIS 威胁列表.....	104
创建频率预置.....	92	在雷达屏幕上显示 AIS 船只.....	105
开启 A 范围.....	92	MARPA 危险目标警报设置.....	105
升沉补偿.....	92	VRM 和 EBL.....	105
配置用于升沉补偿的传感器.....	93	显示和调整 VRM 和 EBL.....	105
在声纳视图中使用升沉补偿.....	93	快速测量目标对象的范围和方位.....	105
打开升沉补偿.....	93		
Panoptix 声纳设置.....	93		
调整 RealVü 视角和缩放级别.....	93		
调节 RealVü 扫描速度.....	94		

更改 EBL 方位基准	106
更改 VRM 和 EBL 的原点	106
在雷达屏幕上使用 VRM 和 EBL 快捷操作	106
回波尾迹	106
开启回波踪迹	106
调整回波踪迹的长度	107
清除回波尾迹	107
雷达设置	107
雷达增益	107
在雷达屏幕上自动调整增益	107
在雷达屏幕上手动调节增益	107
最小化附近大型对象干扰	107
最小化雷达屏幕上的旁瓣干扰	108
雷达滤波器设置	108
在雷达屏幕上调节海面干扰	108
调节雷达屏幕上的雨滴干扰	108
在雷达屏幕上取多次扫描结果的平均值	108
雷达选项菜单	109
雷达设置菜单	109
减少雷达屏幕上的串音干扰	109
雷达外观设置	109
雷达安装设置	109
测量并设置船头偏移	110
设置定制驻留位置	110
我的船只图层雷达设置	110
雷达交迭图表设置	110
选择另一个雷达来源	110

自动舵..... 110

自动舵配置	111
选择首选航向来源	111
打开自动舵屏幕	111
自动舵屏幕	111
调整分步操舵增量	112
设置省电	112
启用 Shadow Drive™ 功能	112
自动舵覆盖栏	113
启用自动舵	113
使用舵轮调整航向	113
在分步操舵模式下使用海图仪调整航向	114
操舵图案	114
遵循 U 形弯图案	114
设置并遵循圆形图案	114
设置并遵循 Z 形图案	114

遵循威廉森弯图案	114
遵循圆形道图案	114
设置并遵循三叶形图案	115
设置并遵循搜索图案	115
取消操舵图案	115
调节自动舵响应	115
启用自动响应	115
低速自动舵模式	115
启用和禁用低速自动舵模式	116
开启和关闭低速自动舵模式	116
在 Garmin 手表上启用自动舵控制	116
自定义自动舵按钮操作	116
使用 GRID 20 遥控器控制自动舵	116
Reactor™ 自动驾驶遥控器	117
将 Reactor 自动驾驶遥控器与海图仪配对	117
更改 Reactor 自动舵遥控器操作键的功能	117
更新 Reactor 自动舵遥控器软件	117
自动舵键盘	117
功能键默认操作	118
配置功能键	118
动力转向模式	118
启用动力转向模式	118
Yamaha 自动舵	118
Yamaha 自动舵屏幕	119
Yamaha 自动舵设置	119
Yamaha 自动舵覆盖栏	120

Force® 拖钓船马达控件..... 120

连接到拖钓船马达	120
向屏幕添加拖钓船马达控件	121
拖钓船马达控制栏	121
反向推力	122
拖钓船马达设置	123
将快捷方式分配到拖钓船马达遥控器	123
校准拖钓船马达罗盘	123
设置船首偏移	124
校准转向定位	124

数字选择性呼叫..... 124

联网的海图仪和甚高频对讲机功能	124
开启 DSC	124
DSC 列表	125
查看 DSC 列表	125
添加 DSC 联系人	125

接收求救呼叫	125
导航到求救的船只	125
从甚高频对讲机发起的紧急事故求救呼 叫	125
从海图仪发起的紧急事故和 SOS 求救 呼叫	125
位置跟踪	125
查看位置报告	126
导航到跟踪的船只	126
在跟踪的船只的位置处创建航点	126
在位置报告中编辑信息	126
删除位置报告呼叫	126
在图表上查看船只轨迹	126
个别日常呼叫	127
选择 DSC 频道	127
发出个别日常呼叫	127
对 AIS 目标发出个别日常呼叫	127

仪表和图形..... 127

查看仪表	128
发动机警报图标	128
更改仪表中显示的数据	128
自定义仪表	129
自定义引擎和燃油仪表限值	129
选择发动机在仪表中显示的编号	129
定制在仪表中显示的发动机	129
启用发动机仪表的状态警报	129
启用某些发动机仪表状态警报	130
Yamaha 发动机和马达仪表	130
发动机和马达功能图标	131
发动机和马达状态图标	132
发动机和马达警告图标	132
设置仪表	133
配置发动机编号	133
配置油箱油位传感器	133
更改显示的数据	134
Yamaha 发动机数据设置	134
Mercury® 发动机仪表	135
设置燃油警报	136
将燃油数据与实际船只燃油同步	136
查看风力仪表	136
配置航行风力仪表	136
配置速度来源	136
配置风力仪表的航向来源	137
定制迎风航行风力仪表	137
查看行程仪表	137
重置行程仪表	137

查看图形	137
设置图形范围和时间尺度	138
禁用图形筛选	138

inReach 消息..... 138

将 inReach 设备连接到海图仪	138
接收信息	138
回复消息	139
正在发送签到消息	139
开始新对话	139
发送快讯	139
发送自定义消息	139
inReach SOS 呼叫	140
发送 inReach SOS 呼叫	140
在 SOS 呼叫期间与 Garmin Response 团队沟通	140
取消 inReach SOS 呼叫	140
更改 inReach 跟踪设置	141

数字切换..... 141

添加和编辑数字切换页面	141
Garmin Boat Switch™	141
配置 Garmin Boat Switch 设备	141
将开关配置为瞬时开关	141
命名开关	141
为开关加标签	142
显示和隐藏开关	142
配置导航灯选项	142
使用船舱底泵开关	142
使用可调光灯	142

控制船只上安装的第三方设备..... 143

Power-Pole® 锚系统	143
启用 Power-Pole 锚或 CHARGE™ 覆盖 图	143
设置 Power-Pole 锚	143
Power-Pole 覆盖图	144
Power-Pole 高级船只控制	144
CHARGE 覆盖图	145
启用 Mercury 舵	145
Mercury 拖钓控制功能	145
添加 Mercury 拖钓控制覆盖	146
Mercury 拖钓覆盖	146
Mercury 巡航控制	146
启用 Mercury 巡航控制覆盖图	146
Mercury 巡航控制覆盖图	147
Mercury 发动机详细信息	147

添加 Mercury 发动机覆盖图.....	147	调节分区音量.....	158
Mercury 引擎覆盖.....	148	禁用扬声器分区.....	158
启用 Mercury 发动机运动排气设置.....	148	创建群组.....	158
Mercury 有效纵倾控制.....	148	编辑群组.....	158
添加 Mercury 有效纵倾覆盖图.....	148	群组同步.....	159
Mercury 有效纵倾覆盖图.....	149	播放音乐.....	159
Skyhook® 数字锚控制.....	149	浏览音乐.....	159
添加 Skyhook 数字锚控件覆盖图.....	149	启用字母搜索.....	159
Skyhook 数字锚覆盖图.....	150	将一首歌曲设置为重复播放.....	160
Drifthook 覆盖图.....	150	将所有歌曲设置为重复播放.....	160
Dometic® Optimus® 功能.....	150	将歌曲设置为随机播放.....	160
激活 Optimus 覆盖栏.....	150	广播.....	160
Optimus 覆盖栏概述.....	151	设置收音区域.....	160
Optimus 覆盖符号.....	151	更改广播电台.....	160
Optimus 应急返航模式模式.....	151	更改调频模式.....	160
潮汐、海流和年鉴信息.....	152	预置.....	160
潮汐和海流覆盖图.....	152	将电台保存为预置.....	161
添加潮汐和海流覆盖图.....	152	选择预置.....	161
潮汐站信息.....	153	删除预置.....	161
海流站信息.....	153	DAB 播放.....	161
天文信息.....	153	设置 DAB 收音区域.....	161
在不同日期查看潮汐站、海流站或天文信 息.....	153	扫描 DAB 站.....	161
查看不同潮汐站或海流站的信息.....	153	更改 DAB 站.....	161
从导航图查看年鉴信息.....	153	从列表中选择一个 DAB 电台.....	161
消息和警告.....	154	从类别中选择一个 DAB 电台.....	161
查看消息和警告.....	154	DAB 预置.....	161
对消息进行排序和过滤.....	154	将 DAB 电台保存为预置.....	162
将消息保存到存储卡.....	154	从列表中选择一个 DAB 预置.....	162
清除所有消息和警告.....	154	删除 DAB 预置.....	162
媒体播放器.....	155	SiriusXM 卫星广播.....	162
打开媒体播放器.....	155	查找 SiriusXM 广播 ID.....	162
媒体播放器图标.....	155	激活 SiriusXM 订阅.....	162
选择媒体设备和来源.....	156	定制频道指南.....	162
调节音量和音频电平.....	156	将 SiriusXM 频道保存到预置列表.....	163
调节音量.....	156	家长控制.....	163
调节音频电平.....	156	解除 SiriusXM 家长控制锁定.....	163
使媒体音量静音.....	156	设置针对 SiriusXM 广播频道的家长 控制.....	163
根据速度自动调节音量.....	156	清除 SiriusXM 广播所有锁定的频 道.....	163
启用基于速度自动调节音量.....	156	恢复默认的家长控制设置值.....	163
自动音量控制设置.....	157	更改对 SiriusXM 广播的家长控制密 码.....	163
速度来源信息.....	157	设置设备名称.....	163
立体声音响分区和群组.....	157	更新媒体播放器软件.....	164
选择主分区.....	157	音频回授通道.....	164

从海图仪配置立体声音响..... 164

天气 SiriusXM..... 164

SiriusXM 设备和订阅要求.....	164
天气数据广播.....	164
天气预警和天气公告.....	165
查看降水信息.....	165
风暴中心和闪电信息.....	165
飓风信息.....	165
天气预报信息.....	165
查看海事天气预报或近海天气预报.....	165
查看另一个时间段的天气预报信息.....	165
锋面和气压中心.....	166
城市预报.....	166
查看渔区图数据.....	167
查看海洋条件.....	167
海面风况.....	167
海浪高度、海浪周期和海浪方向.....	167
查看另一个时间段的海洋条件信息.....	167
查看海水温度信息.....	167
海面气压和水温数据.....	168
更改海面温度颜色范围.....	168
能见度信息.....	168
查看另一个时间段的能见度天气预报信息.....	168
查看浮标报告.....	168
查看浮标附近的当地天气信息.....	168
天气覆盖图.....	169
查看天气订阅信息.....	169

查看视频..... 169

选择视频来源.....	169
在多个视频来源之间交替.....	169
联网视频设备.....	169
在联网视频摄像头上使用视频预设.....	170
在联网视频摄像头上保存视频预设.....	170
在联网视频摄像头上命名视频预设.....	170
在联网视频摄像头上激活视频预设.....	170
相机设置.....	170
视频设置.....	171
使摄像头与视频来源相关联.....	171
视频摄像头移动控制.....	171
使用屏幕控件控制视频摄像头.....	171
使用手势控制视频摄像头.....	172

配置视频外观.....	172
更改相机视图.....	172
镜像或旋转相机图像.....	172
配置指导线.....	173
相机跟踪.....	173
设置摄像头角度和高度.....	173
使用锁定罗盘.....	174
使用船只锁.....	174
Garmin VIRB® 运动相机.....	174
连接 VIRB 360 运动相机.....	175
连接 VIRB 运动相机.....	175
使用海图仪控制 VIRB 运动相机.....	175
控制 VIRB 运动相机视频回放.....	176
删除 VIRB 视频.....	176
开始 VIRB 视频幻灯片播放.....	176
VIRB 运动相机设置.....	176
VIRB 运动相机视频设置.....	177
将 VIRB 运动相机控件添加至其他屏幕.....	177
HDMI 视频注意事项.....	177
控制 HDMI 音频.....	178
配对 GC 100 相机与 Garmin 海图仪.....	179

环视相机系统..... 179

更改摄像头.....	180
全屏查看摄像头视频源.....	180
更改环视摄像头系统布局.....	180
显示和隐藏虚拟安全防撞线.....	180
调整虚拟安全防撞线.....	180
显示距离标示器.....	180
控制环视摄像头运动.....	180
重命名摄像头.....	181
将摄像头设置为镜像船尾视图.....	181
物体检测和接近警报.....	181
启用接近蜂鸣器.....	182
接近蜂鸣器静音行为.....	182

LED 照明设备控制..... 183

LED 照明设备控制器配置.....	183
初始化已连接的 LED 照明设备.....	183
重命名 LED 照明设备.....	183
将 LED 指示灯与音频分区相关联.....	184
重命名 LED 照明设备控制器.....	184
移除 LED 照明设备控制器.....	184
LED 照明设备控制屏幕.....	185
打开或关闭 LED 照明设备.....	185
调整 LED 照明设备亮度.....	185

更改 LED 照明设备颜色.....	186
更改 LED 照明设备效果.....	186
设置 LED 指示灯随音乐变化.....	186
LED 照明设备场景.....	187
创建新的 LED 照明设备场景.....	187
编辑 LED 照明设备场景.....	187
开始播放 LED 照明设备场景.....	187
删除 LED 照明设备场景.....	187
LED 照明设备组.....	188
创建 LED 照明设备组以及向 LED 照明设备组添加照明设备.....	188
编辑 LED 照明设备组.....	188
重命名 LED 照明设备组.....	188

设备配置..... 189

系统设置.....	189
声音和显示设置.....	189
音频设置.....	189
卫星定位 (GPS) 设置.....	190
站设置.....	190
查看系统软件信息.....	190
查看事件日志.....	190
对事件进行排序和过滤.....	190
将事件保存到存储卡.....	190
清除事件日志中的所有事件.....	190
查看电子标签的法规和合规信息.....	190
首选项设置.....	191
单位设置.....	191
导航设置.....	191
自动导航路径配置.....	192
调节与海岸的距离.....	192
通信设置.....	193
查看已连接设备.....	193
NMEA 0183 设置.....	193
配置 NMEA 0183 输出语句.....	193
设置每个 NMEA 0183 端口的通信格式.....	193
NMEA 2000 设置.....	193
命名网络上的设备和传感器.....	194
Garmin BlueNet 网络 and 旧版 Garmin 海洋网络.....	194
USB DRD 设置.....	194
设置警报.....	194
导航警报.....	194
设置锚拖警报.....	195
系统警报.....	195
声纳警报.....	195

设置天气警报.....	195
设置燃油警报.....	196
本船 设置.....	196
设置船龙骨偏差值.....	197
设置水温偏差值.....	197
燃油设置.....	198
校准水流测速设备.....	198
其他船只设置.....	198
在 Garmin 航海网络上同步的设置.....	199
恢复海图仪出厂设置.....	200

分享和管理用户数据..... 200

选择第三方航点和路线的文件类型.....	200
从存储卡复制用户数据.....	200
将所有用户数据复制到存储卡.....	201
将指定区域的用户数据复制到存储卡.....	201
用存储卡和 Garmin Express 更新内置地图.....	201
将数据备份到计算机.....	202
将备份数据恢复到海图仪.....	202
将系统信息保存到存储卡.....	202

附录..... 202

设备保养.....	202
清洁屏幕.....	202
ActiveCaptain 和 Garmin Express.....	203
Garmin Express 应用程序.....	203
在计算机上安装 Garmin Express 应用程序.....	203
使用 Garmin Express 应用程序注册设备.....	204
使用 Garmin Express 应用程序更新海图.....	205
软件更新.....	205
使用 Garmin Express 将新软件加载到存储卡上.....	206
使用存储卡更新设备软件.....	206
NMEA0183（配备音频线引脚）.....	207
已连接计算机的触摸屏控制（MFD 型号）.....	207
已连接计算机的触摸屏控制（8700 和 9500 型号）.....	208
使用海图仪控制计算机.....	209
查看存储卡上的图像.....	209
屏幕截图.....	210
捕获屏幕截图.....	210
将屏幕截图复制到计算机.....	210

常见问题解答	210
我的设备无法获取 GPS 信号	210
我的设备无法打开或一直关闭	210
我的设备无法在正确的位置创建航 点	211
规格	212
GPSMAP 8x10 规格	212
GPSMAP 8x12 规格	213
GPSMAP 8x16 规格	214
GPSMAP 8x17 规格	215
GPSMAP 8X22 规格	216
GPSMAP 8x24 规格	217
GPSMAP 9x19 规格	218
GPSMAP 9x22 规格	219
GPSMAP 9x24 规格	220
GPSMAP 9x27 规格	221
GPSMAP 8700 规格	222
GPSMAP 9500 规格	223
声纳型号规格	223
建议的启动图像尺寸	224
NMEA 2000 PGN 信息	225
J1939 信息	228
NMEA 0183 信息	229
网络接口与服务	230

简介

⚠ 警告

请参阅产品包装盒中的重要安全和产品信息指南，了解产品警告和其他重要信息。

显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

注：并非所有功能均在所有机型上提供。

Garmin® 网站 (support.garmin.com) 将提供关于您的产品的最新信息。支持页面将提供常见问题的解答，并且您可以在其中下载软件和图表更新。另外，如果您有任何疑问，还可以使用联系信息联系 Garmin 支持部门。

太阳伞

⚠ 警告

一些保护盖可能含有磁铁。在某些情况下，磁力会对一些医疗装置（包括起搏器和胰岛素泵）造成干扰。应将具有磁力的保护盖放在远离此类医疗装置的地方。保护盖含有磁铁且是平的，粘在设备的屏幕上，而不含磁铁的保护盖则有边沿，可以将保护盖固定在设备的侧边。

注意

一些保护盖含有磁铁。在某些情况下，磁力会对一些电子装置（包括膝上型计算机的硬盘）造成破坏。在保护盖附近使用电子装置时，请多加小心。

拆下太阳伞后方可移动船只。如果太阳伞保持不动，在船只移动时太阳伞可能会脱离船只，很可能丢失或落入水中。

当设备不使用时，太阳伞可以保护屏幕。

设备概述



①	触摸屏
②	电源键
③	自动背光传感器

使用触摸屏

- 点击触摸屏可选择项目。
- 在触摸屏上拖动或滑动手指可平移或滚动。
- 合并两个手指进行缩小操作。
- 分开两个手指进行放大操作。



屏幕按钮

这些屏幕按钮可能在一些屏幕和功能上显示。部分按钮仅在组合页面上或 **SmartMode™** 布局或连接附件（如雷达）时可以访问。

按钮	功能
	清除屏幕图标并使屏幕回到船只的中心位置
	打开项目全屏视图
	创建新航点
	创建指向目的地的路线（含转弯）
	在选定的位置向路线添加转弯
	从路线上删除最后添加的一个转弯
	创建指向目的地的直线路线（不含转弯）
	创建指向目的地的“自动导航”路线
	开始导航
	结束导航
	停止和开始雷达传输
	打开雷达增益调整菜单
	打开雷达海杂波调整菜单
	打开雷达雨杂波调整菜单
	打开和关闭雷达回波尾迹
	获取雷达目标并开始追踪该目标
	显示和设置 VRM/EBL 线
	打开页面或功能的菜单
	打开页面或功能的天气菜单
	打开页面或功能的雷达菜单
	打开页面或功能的预设菜单

锁定和解锁触摸屏

您可以锁定触摸屏以防意外触摸屏。

- 1 选择 > 锁定触摸屏以锁定屏幕。
- 2 选择 以锁定屏幕。

接口视图（8x10、8x12 和 8x16 型号）

接口和位置会因型号而异。GPSMAP 8612xsv 型号如下所示。



①	2 个 microSD® 存储卡插槽，最大 32 GB 卡容量 ¹ 。
NETWORK	Garmin 海事网络
HDMI IN	HDMI® 输入
HDMI OUT	HDMI 输出
CVBS IN	复合视频输入
AUDIO	NMEA® 0183 和音频输出
POWER	电源
USB	Micro-USB，连接兼容 Garmin 读卡器或使用海图仪触摸屏连接和控制计算机
12-PIN XDCR	12 针换能器
LVS XDCR	LiveScope™ 单阵列换能器
8-PIN XDCR	8 针换能器
NMEA 2000	NMEA 2000® 网络
J1939	J1939 网络

¹自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

接口视图（8x17、8x22 和 8x24 型号）

接口和位置会因型号而异。GPSMAP 8622 型号如下所示。



POWER	电源
NETWORK	Garmin 海事网络
HDMI IN	HDMI 输入
HDMI OUT	HDMI 输出
CVBS IN	复合视频输入
NMEA 0183	NMEA 0183 和音频输出
USB	Micro-USB，连接兼容 Garmin 读卡器或使用海图仪触摸屏连接和控制计算机
NMEA 2000	NMEA 2000 网络
ENGINE/J1939	J1939 发动机网络

接口视图（8700 型号）



POWER	电源线连接
NETWORK	Garmin 海事网络
HDMI IN	HDMI 输入
HDMI OUT	HDMI 输出将海图仪连接至监测器。获取设备功能必备。
CVBS IN	复合视频输入
①	状态 LED
⏏	电源接地
⏻	电源键
NMEA 0183	NMEA 0183 和音频输出
USB HOST	用于连接触摸屏监测器的 Micro-USB 输出
USB OTG	兼容 Garmin 读卡器 ² 、计算机或其他支持的 USB 附件的 Micro-USB 输入
NMEA 2000	NMEA 2000 网络
J1939	J1939 网络

² 仅推荐兼容的 Garmin 读卡器。不保证第三方读卡器完全兼容。

接口视图（9000 型号）

所有 GPSMAP 9000 系列型号的接口和位置都相同。GPSMAP 9x22 型号如下所示。



①	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 1 TB 卡容量 ³
POWER	电源
NETWORK	Garmin BlueNet™ 网络端口
HDMI IN 1	HDMI 输入与 HDMI 设备兼容，支持高达 60 fps 的 4K
HDMI IN 2	HDMI 输入与 HDMI 设备兼容，与支持高达 30 fps 4K
HDMI OUT	HDMI 输出
USB	USB-C®，连接兼容的 Garmin 读卡器 ⁴ 。
USB DRD	双角色数据 (DRD) USB-C，可配置为主机或客户端 (USB DRD 设置 , 第 194 页)。
AUDIO	NMEA 0183 和音频输出
CVBS IN	复合视频输入
NMEA 2000	NMEA 2000 网络
J1939	J1939 网络

³自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列设备上的内部读卡器可与最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡兼容。

⁴将外部读卡器连接到此端口时，可能需要适配器电缆 (010-12390-13)。










接口视图（9500 型号）

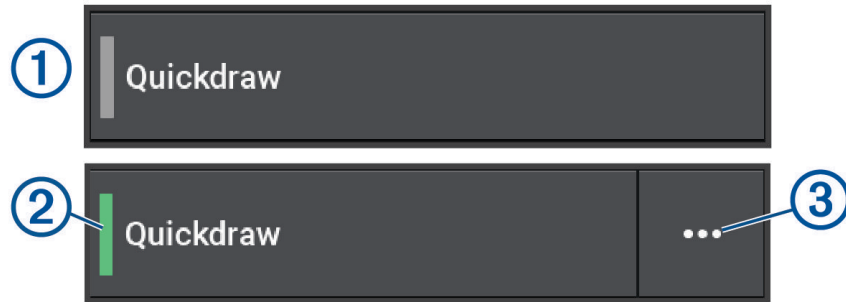


①	状态 LED
POWER	电源线连接
NETWORK	Garmin BlueNet 网络端口
USB	USB-C，连接兼容的 Garmin 读卡器 ⁵ 。
HDMI IN 1	HDMI 输入与 HDMI 设备兼容，支持高达 60 fps 的 4K
HDMI IN 2	HDMI 输入与 HDMI 设备兼容，与支持高达 30 fps 4K
HDMI OUT	HDMI 输出将海图仪连接至监测器。获取设备功能必备。
⏏	电源接地
⏻	电源键
AUDIO	音频输出
USB DRD	双角色数据 (DRD) USB-C，可配置为主机或客户端 (USB DRD 设置, 第 194 页)。
CVBS IN	复合视频输入
NMEA 2000	NMEA 2000 网络
J1939	J1939 网络

⁵ 将外部读卡器连接到此端口时，可能需要适配器的电缆 (010-12390-13)。

提示和快捷键（MFD 型号）






- 按下  可打开海图仪。
- 从任意屏幕中，反复按  可滚动显示各个亮度级别（如果可用）。亮度较低，无法看清屏幕时，这非常有帮助。
- 从任意屏幕选择  可打开主页屏幕。
- 选择 **选项** 可打开关于此屏幕的更多设置。
- 选择 **工具栏** 可在当前页面快速添加工具栏覆盖图。
- 完成后，选择  关闭菜单。
- 按  可打开其他选项，例如调整背光。
- 按 ，并选择 **电源 > 关闭系统** 或按住  直到 **关闭系统** 栏显示为满格，来关闭海图仪（如果可用）。
- 按 ，然后选择 **电源 > 工作站睡眠**，可将海图仪设置为待机模式（如果可用）。
要退出待机模式，选择 .
- 并不是所有功能按钮都在主页屏幕上可见，具体取决于您海图仪的功能。向左或向右滑动以查看附加功能按钮。
- 在部分菜单按钮上，选择按钮 ① 启用选项。

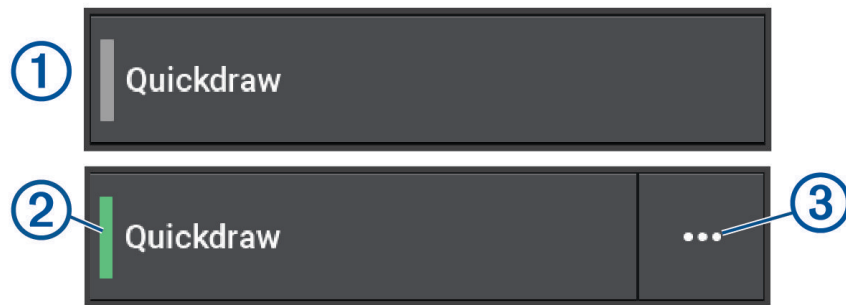


选项上的绿灯表示已启用选项 ②。


- 在可用的情况下，选择  ③ 可打开菜单。

提示和快捷键（8700 和 9500 型号）


- 按下  可打开 GPSMAP 8700/9500 设备。
您还可以使用网络中的 Garmin 海图仪或 GRID™ 遥控器来打开或关闭设备。
您可以使用 GRID 20 遥控器使设备进入睡眠状态，但不能使用 GRID 20 遥控器来打开该设备。
- 在连接至 GRID 遥控器或 GRID 20 遥控器之后，从任意屏幕中，反复按  可滚动显示各个亮度级别。亮度较低，无法看清屏幕时，这非常有帮助。
- 从任意屏幕选择  可打开主页屏幕。
- 选择 **选项** 可打开关于该屏幕的更多设置。
- 完成后，选择  关闭菜单。
- 根据您的安装情况，按  打开其他选项。
- 并不是所有功能按钮都在主页屏幕上可见，具体取决于您海图仪的功能。向左或向右滑动以查看附加功能按钮。
- 在部分菜单按钮上，选择按钮 ① 启用选项。



选项上的绿灯表示已启用选项 ②。

- 在可用的情况下，选择  ③ 可打开菜单。

在海图仪上访问用户手册

- 1 选择  > 用户手册。
- 2 选择手册。
- 3 选择 打开。

从 Web 访问手册

您可以从 Garmin 网站获取最新的用户手册和手册的译本。用户手册中包含使用设备功能和访问法规信息的说明。

- 1 转至 garmin.com/manuals/GPSMAP8400-8600 或 garmin.com/manuals/GPSMAP9000。
- 2 选择 用户手册。

Web 手册打开。您可以选择下载 PDF 下载完整手册。

Garmin 支持中心

访问 support.garmin.com 以获取帮助和相关信息，如产品手册、常见问题、视频、软件更新和客户支持。

存储卡

您可在海图仪中使用可选的存储卡。地图存储卡可让您查看港口、海港、码头和其他兴趣点的高清卫星图和航拍图。您可以使用空存储卡记录 **Garmin Quickdraw™** 轮廓地图导航，记录声纳（含兼容的换能器），并将航点和路线等数据传输到另一个兼容海图仪或计算机，并使用 **ActiveCaptain®** 应用程序。

GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪上的内部读卡器支持最大容量为 32 GB、文件系统格式为 FAT32 的存储卡，其传输速度为 4 级或更高⁶。建议使用传输速度为 10 级的 8 GB 或更大的存储卡。自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列海图仪上的内部读卡器支持最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡，其传输速度为 10 级或更高。

注： 当您将新存储卡插入海图仪时，设备会开始将私有信息写入新插入的存储卡中。

型号	存储卡位置	存储卡类型	存储卡容量和格式
8x10	设备背面	microSD	最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32 ⁶
8x12	设备背面	microSD	最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32 ⁶
8x16	设备背面	microSD	最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32 ⁶
8x17	外部读卡器	SD [®]	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
8x22	外部读卡器	SD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
8x24	外部读卡器	SD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
87xx	外部读卡器	SD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
9x19	设备背面	microSD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
9x22	设备背面	microSD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
9x24	设备背面	microSD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32
9x27	设备背面	microSD	最大容量为 1 TB，文件系统格式为 exFAT 最大容量为 32 GB，文件系统格式为 FAT32

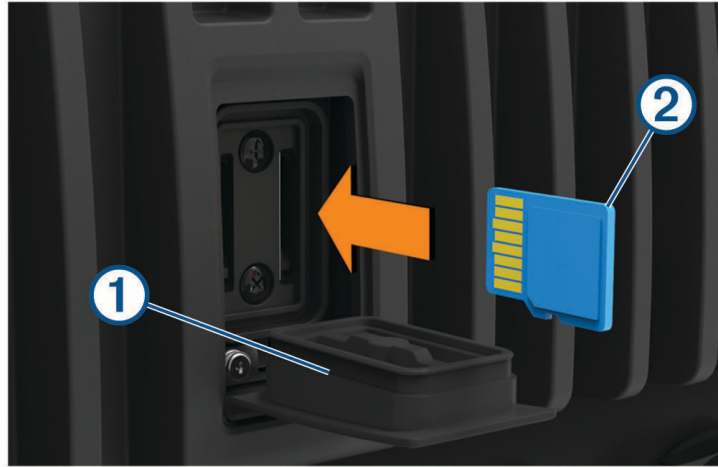
⁶ 自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

插入存储卡 (GPSMAP 8x10/8x12/8x16/9x19/9x22/9x24/9x27)

GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪上的内部读卡器支持最大 32 GB、文件系统格式为 FAT32 的 microSD 存储卡，其传输速度为 4 级或更高⁶。建议使用传输速度为 10 级的 8 GB 或更大的存储卡。从软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列海图仪上的内部读卡器支持最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的 microSD 存储卡，其传输速度为 10 级或更高。

注： 当您将新存储卡插入海图仪时，设备会开始将私有信息写入新插入的存储卡中。

- 1 打开海图仪 ① 背面的风罩。



- 2 插入存储卡 ②。

海图仪上的两个卡插槽没有区别。任何兼容的卡均可插入任一空闲卡槽，海图仪将自动读取。

注： 当您在 GPSMAP 9000 海图仪上插入存储卡时，存储卡朝向另一个方向。请观察卡插槽附近的指示标签以验证方向是否正确。

- 3 按入卡直至听到“咔嚓”声。
- 4 清洁并擦干风罩。

注意

为防止腐蚀，请务必彻底擦干存储卡和风罩，再关闭风罩。

- 5 牢牢压住风罩。

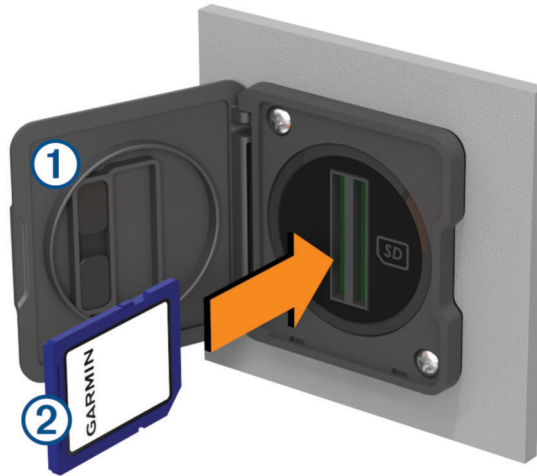
⁶自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

插入存储卡 (GPSMAP 8x17/8x22/8x24/87xx/9500)

注：海图仪不包含存储卡读卡器。此附件需要单独购买。您可以将 USB 存储卡读卡器连接至海图仪，也可以使用带有内置存储卡插槽的其他海图仪型号将海图仪连接至 Garmin BlueNet Garmin 网络或海洋网络。

从软件版本 34.00 开始，外部 USB 读卡器支持最大 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的 SD 存储卡，其传输速度为 10 级或更高。

- 1 打开存储卡读卡器上的入口 ①。



- 2 确保存储卡标签向外，插入存储卡 ②。
- 3 按入卡直至听到“卡嗒”声。
- 4 清洁衬垫和出入口并擦干。

注意

为防止腐蚀，请务必彻底擦干存储卡、衬垫和出入口，再关闭出入口。

- 5 关闭读卡器入口。

获取 GPS 卫星信号

设备需要处在开阔的天空下，才能获取卫星信号。系统会根据 GPS 位置自动设置时间和日期。

- 1 打开设备。
- 2 等待到设备获取卫星信号。

可能需要 30 至 60 秒的时间获取卫星信号。

要查看 GPS 卫星信号强度，请选择 **⚙️ > 系统 > 卫星定位**。

当设备丢失卫星信号时，一个闪烁的问号会出现在图表上船只位置指示器  的上方。

有关 GPS 的详情，请访问 garmin.com/aboutGPS。如需关于获取卫星信号的帮助，请参阅[我的设备无法获取 GPS 信号, 第 210 页](#)。

选择 GPS 来源


如果您有多个 GPS 来源，您可以选择 GPS 数据的首选来源。

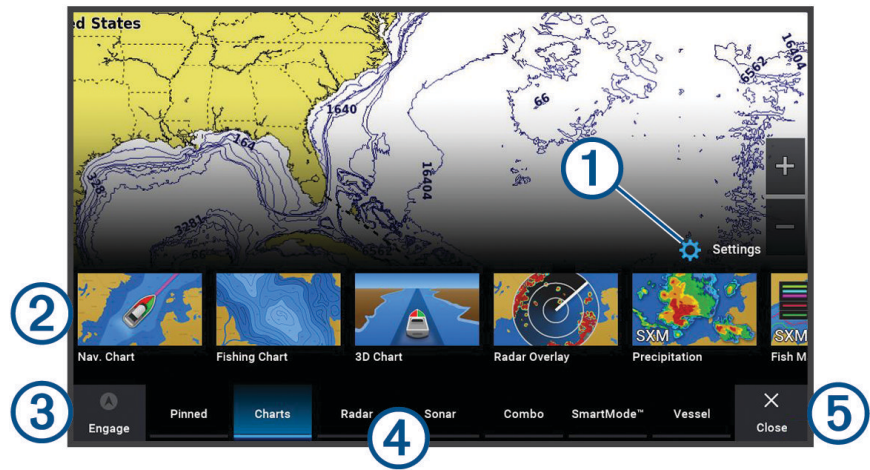
- 1 选择 **⚙️ > 系统 > 卫星定位 > 来源**。
- 2 选择 GPS 数据的来源。

定制海图仪

主页屏幕

主页屏幕是支持您访问海图仪中的所有功能的叠加层。功能取决于连接至海图仪的附件。您可能并不具有本手册中讨论的所有功能。

访问另一个屏幕时，您可以通过选择  返回到主页屏幕。



①	设置菜单按钮
②	功能按钮
③	当前时间、当前深度或自动舵控制按钮
④	类别选项卡
⑤	选择主页屏幕或返回至之前打开的页面

类别选项卡支持您快速访问海图仪的主要功能。例如，声纳 选项卡显示与声纳功能相关的视图和屏幕。您可以将经常访问的项目保存到 已固定 类别。

提示： 要查看可用类别选项卡，您可能需要按住并拖动选项卡以滚动浏览。

SmartMode 项目与活动（例如巡航或停靠）吻合。从主页屏幕选择 **SmartMode** 按钮时，站中的每个显示屏都可以显示独特的信息。例如，当从主页屏幕中选择 巡航 时，一个显示屏可显示导航图，而另一个显示屏可显示雷达屏幕。

当在 **Garmin BlueNet** 网络或 **Garmin** 海洋网络上安装了多个显示屏时，您可以将其分组组成站。站可让显示屏一起工作，而不是以若干个独立显示屏的方式工作。您可以定制每个显示屏上的各屏幕布局，使每个屏幕在每个显示屏上都有所不同。当您在某个显示屏上更改一个屏幕的布局时，更改仅出现在该显示屏上。当您更改布局的名称和符号时，那些更改会出现在站中的所有显示屏上，以保持一致的外观。

固定功能按钮

您可将海图、组合屏幕或仪表等功能添加至已固定类别。

注： 如果您的海图仪由船只制造商定制，则已固定类别将包含您船只的定制项目。您无法编辑已固定类别。

- 1 选择一个类别，如**海图**。
- 2 按住一个功能按钮，如**导航海图**。
- 3 选择**添加固定布局 > 确定**。

该功能将添加到已固定类别。

要查看已固定项目，请选择已固定项目，然后向左或向右滑动。

要从已固定类别中删除功能，请按住要删除的功能，然后选择**删除固定 > 是**。

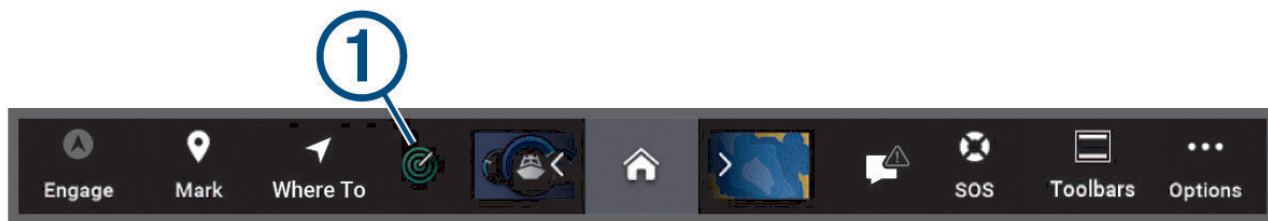
重新排列类别项目

您可以通过重新排列类别中的项目来定制屏幕。

- 1 选择要定制的分类，例如**海图**
- 2 按住要移动的按钮，例如**导航海图**，直到出现菜单为止。
- 3 选择**重新排列**。
箭头便会出现在功能按钮上。
- 4 重新选择要移动的按钮。
- 5 选择按钮的新位置。
- 6 重复上述步骤，直到完成定制屏幕为止。
- 7 完成后选择**返回**或**关闭**。

菜单栏


通过屏幕底部或侧面的菜单栏可以访问海图仪、选项菜单和主页屏幕的许多功能。



 启用	启用和停用自动舵
 标记	在您所在位置创建航点
 想去哪里？	打开菜单以访问导航功能
 1	显示某些活动功能，例如雷达
 SOS	打开主页屏幕 提示： 使用箭头滚动浏览 已固定 功能。
	当没有要解决的有效警报或警告时，则会显示此图标。 打开菜单以查看警告和警报，并获取其他通信，例如 AIS 和 DSC 信息。
	当存在要查看的有效警报或警告时，将取代  。 提示： 图标会改变颜色以指示严重程度。
 SOS	创建 SOS
 工具栏	允许您向当前页面添加覆盖图
	打开选项菜单


隐藏和显示菜单栏

您可以自动隐藏菜单栏，以增加可用屏幕空间。


- 1 选择  > 首选项 > 菜单栏显示 > 自动。
在主页面（如海图）做短暂停留后，菜单栏向下折叠。
- 2 从底部向上滑动屏幕，可再次显示菜单栏。


设置船只类型

您可以选择船只类型以配置海图仪设置以及使用专门针对船只类型定制的功能。

- 1 选择  > 本船 > 船舶类型。
- 2 选择选项。


调整背光

- 1 选择  > 系统 > 声音和显示 > 背光。
- 2 调节背光。

提示： 从任意屏幕中，反复按  可滚动显示各个亮度级别。亮度较低，无法看清屏幕时，这非常有帮助。

调整颜色模式

- 1 选择  > 系统 > 声音和显示 > 颜色模式。

提示：从任意屏幕选择  > 颜色模式以访问颜色设置。

- 2 选择选项。

调节颜色主题

您可以更改大多数海图仪屏幕上使用的高亮和前景颜色。

- 1 选择  > 系统 > 声音和显示 > 颜色主题。


- 2 选择选项。

启用“屏幕锁定”

为了启用防盗保护以防止他人在未经授权的情形下使用您的设备，您可以启用需要提供 PIN 码（个人身份识别码）的屏幕锁定功能。启用此功能后，每次打开设备时，必须输入 PIN 码才能解锁屏幕。您可以根据提示设置恢复问题和答案，以防忘记 PIN 码。

注意

如果您启用了屏幕锁定功能，Garmin 支持人员将无法检索 PIN 码或访问您的设备。您有责任将 PIN 码提供给所有您授权使用船只的人员。

- 1 选择  > 系统 > 声音和显示 > 屏幕锁定 > 设置。
- 2 输入一个易于记忆的 6 位数字 PIN 码。
- 3 重新输入此 PIN 码进行验证。
- 4 出现提示时，选择三个 PIN 码恢复问题并回答。

您可以根据需要 停用 或 重置 PIN 码和恢复问题。

自动开启海图仪


您可以将海图仪设置为当供电时自动开启。否则，您必须通过按  来开启海图仪。

选择  > 系统 > 自动开机。

注：在自动开机设为开启的情况下，如果海图仪通过  关闭，并且在不到两分钟的时间内断电并重新接通了电源，您可能需要按  重新启动海图仪。

自动关闭系统

您可以将海图仪和整个系统设置为选定的待机时间长度后自动关闭。否则，您必须按住  手动关闭系统。

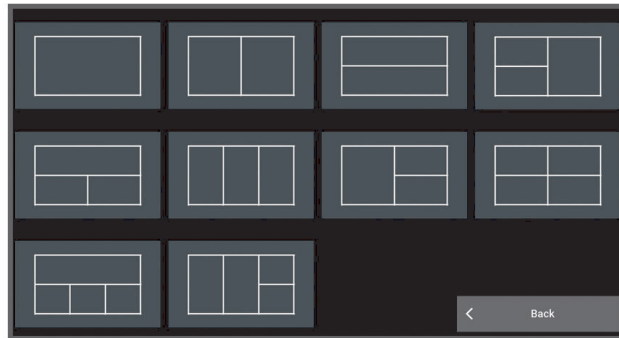
- 1 选择  > 系统 > 自动关闭电源。
- 2 选择选项。

定制页面

创建新的组合页面

您可以根据需要创建定制组合页面。

- 1 选择 **组合 > 添加组合**。
- 2 选择一个窗口。
- 3 选择窗口的功能。
- 4 为页面上的每个窗口重复这些步骤。
- 5 按住一个窗口以重新排列。
- 6 按住数据字段以选择新数据。
- 7 选择 **布局**，然后选择一个布局。



- 8 选择 **名称**，输入页面名称，然后选择**完成**。
- 9 选择 **图层**，并选择要显示的数据。
- 10 完成定制页面后，选择 **完成**。

添加 SmartMode 布局

您可以根据需要添加 SmartMode 布局。在站中对 SmartMode 布局进行的任何定制都会出现在站中的所有显示屏上。

- 1 选择 **SmartMode™ > 添加布局**。
- 2 选择一个选项：
 - 要更改名称，请选择 **名称和符号 > 名称**，输入新名称，然后选择 **完成**。
 - 要更改 SmartMode 符号，请选择**名称和符号 > 符号**，然后选择新符号。
 - 要更改显示的功能数量和屏幕布局，请选择**布局**，然后选择一个选项。
 - 要更改部分屏幕的功能，请选择要更改的窗口，然后选择功能。
 - 要更改分屏方式，请将箭头拖至新位置。
 - 要更改页面上显示的数据和其他数据栏，请选择**图层**，然后选择一个选项。
 - 要为 SmartMode 屏幕的某个部分分配预设，请选择 **预设 > 包括**，然后选择预设。

定制 SmartMode 或组合页面的布局

您可以定制在组合页面和 SmartMode 布局中显示的布局和数据。如果您在与之交互的显示屏中更改页面布局，这些更改将只出现在该显示屏中，但 SmartMode 名称和符号除外。如果您更改布局的 SmartMode 名称或符号，新名称和符号会出现在站中的所有显示屏上。

- 1 打开要定制的面。
- 2 选择 **选项**。
- 3 选择 **编辑布局**或 **编辑组合**。
- 4 选择一个选项：
 - 要更改名称，请选择 **名称**或 **名称和符号** > **名称**，输入新名称，然后选择 **完成**。
 - 要更改 SmartMode 符号，请选择 **名称和符号** > **符号**，然后选择新符号。
 - 要更改显示的功能数量和屏幕布局，请选择 **布局**，然后选择一个选项。
 - 要更改部分屏幕的功能，请选择要更改的窗口，然后从右侧列表中选择功能。
 - 要更改分屏方式，请将箭头拖至新位置。
 - 要更改页面上显示的数据和其他数据栏，请选择 **图层**，然后选择一个选项。

提示： 在查看带有数据叠加层的屏幕时，按住覆盖框可快速更改其中的数据。

 - 要为 SmartMode 屏幕某一部分分配预置，请选择 **预设** > **包括**，然后从右侧列表中选择预置。

删除组合页面

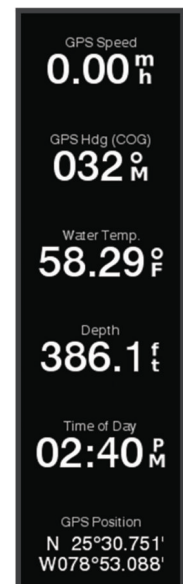
- 1 选择 **组合**。
- 2 按住组合页面可将其删除。
- 3 选择 **删除组合画面** > **是**。

定制数据覆盖图

您可以自定义屏幕上显示的数据覆盖图中的数据。

- 1 根据您查看屏幕的类型选择一个选项：
 - 从全屏视图中，选择 **选项** > **编辑叠加层**。
 - 从组合屏幕中，选择 **选项** > **编辑组合** > **图层**。
 - 从 SmartMode 屏幕中，选择 **选项** > **编辑布局** > **图层**。

提示： 要快速更改覆盖框所示的数据，请按住覆盖框。
- 2 选择一个项目以定制数据和数据栏：
 - 要显示数据覆盖图，请选择 **数据**，然后选择位置并选择 **返回**。
 - 要更改覆盖框所示的数据，请选择覆盖框，选择待显示的新数据，然后选择 **返回**。
 - 要定制导航时需显示的信息，请选择 **导航**，然后选择一个选项。
 - 要打开其他数据栏，请选择 **顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**，然后选择所需的选项。
- 3 选择 **完成**。




重置站布局

您可以将此站中所有布局恢复为出厂默认设置。

选择 **⚙️** > **系统** > **工作站信息** > **复位布局**。

定制启动屏幕


您可以对海图仪打开时显示的图像进行个性化设置。为了获得最佳显示效果，建议图像大小不能超过 50 MB 且符合推荐的尺寸 (建议的启动图像尺寸, 第 224 页)。

- 1 插入含有待用图像的存储卡。
- 2 选择  > 系统 > 声音和显示 > 开机画面 > 选择图像。
- 3 选择存储卡插槽。
- 4 选择图像。
- 5 选择**设为开机画面**。

打开海图仪时将显示新图像。

预置


预置是一种优化屏幕或视图的设置集合。您可以使用特定的预置优化多组活动设置。例如，一些设置可能在您钓鱼时最佳，其他设置则可能在您巡航时最适合。预置在一些屏幕上可用，例如图表、声纳视图和雷达视图。

要为兼容的屏幕选择一个预置，请选择**选项 >  ★**，然后选择预置。

当您使用预置并且更改设置或视图时，您可以将更改保存到预置或基于新的定制创建一个新预置。


管理预置

您可以定制预装预置和编辑您创建的预置。

- 1 从兼容屏幕中，选择**选项 >  ★ > 管理**。
- 2 选择一个预置。
- 3 选择一个选项：
 - 要重命名预置，请选择**重命名**，输入一个名称，然后选择**完成**。
 - 要编辑预置，请选择**编辑**，然后更新预置。
 - 要删除预置，请选择**删除**。
 - 要将所有预置重置到工厂设置，请选择**全部复位**。

保存新预置

定制屏幕的设置和视图后，您可以将定制另存为一个新的预置。

- 1 从兼容屏幕中，更改设置和视图。
- 2 选择**选项 >  ★ > 保存 > 新建**。
- 3 输入名称，然后选择 **完成**。
- 4 选择一个项目，然后选择**包括**以包括或从预设中排除该项目。

控制海图仪

您可以使用触摸屏、GRID 遥控器和 Garmin 语音控制设备控制海图仪。

语音控制


您可以使用兼容的耳机通过语音控制海图仪。

您可以使用兼容的 Garmin 手表，通过语音控制海图仪。

注： 版本早于 GPSMAP 9000 系列的海图仪未采用内置 Bluetooth® 技术。对于早期型号，您必须安装 Garmin 语音控制 USB 模块 (010-13194-00) 才能启用语音控制。

注： 耳机和 Garmin 手表均通过 Bluetooth 技术连接至海图仪，以实现语音控制。由于 Bluetooth 标准的限制，该连接并非安全的私人连接。

在 Garmin 海图仪上更改语音控制语言

- 1 从主屏幕中，选择  > 系统 > 声音和显示 > 声音和显示。
- 2 选择 声音和显示 > 语音语言。
- 3 选择语音控制语言。

注：语音控制语言可以与文本语言不同。

支持耳机


Garmin 海图仪支持以下规格的耳机和扬声器：

- Bluetooth 免提规范 1.6 或更高版本
- mSBC 音频编解码器 (16 kHz)

注：耳机制造商通常将此列为“高清语音”或“宽频语音”耳机。

可访问 support.garmin.com/marine 获取受支持的耳机列表。

将无线耳机与 Garmin 海图仪配对

- 1 在海图仪上，选择  > 通信 > 无线设备 > 声音和显示。
- 2 选择搜索设备。
- 3 根据制造商说明，启用耳机配对模式。
检测到耳机后，耳机名称将显示在海图仪上。
- 4 选择您的耳机名称。
- 5 选择连接。
您的耳机在海图仪上显示为已配对。

将无线耳机与 Garmin 海图仪搭配使用

使用无线耳机进行语音命令前，请确保耳机音量足以听清语音反馈。

- 1 说出“OK Garmin”。
- 2 说出命令 (海图仪语音声控, 第 23 页)。
海图仪完成操作或作出语音反馈。

将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪配对以进行语音控制

将兼容的 Garmin 手表与海图仪配对前，必须先在手表上启用 Boat Mode。

您可以将兼容的 Garmin 手表与海图仪配对，从手表发送语音命令并收听回复。有关更多信息，请参阅 Garmin 手表的用户手册。

提示：除了语音控制外，您还可以使用兼容的 Garmin 手表来控制或查看海图仪的其他功能：

- 您可以将屏幕和按键用作遥控器来浏览用户界面 (将 Garmin 手表进行配对以控制 Garmin 海图仪, 第 33 页)。
- 可控制兼容的关联自动驾驶系统 (在 Garmin 手表上启用自动舵控制, 第 116 页)。
- 您可以查看有关船只的重要数据，例如深度和速度 (在 Garmin 手表上查看船只数据, 第 34 页)。

- 1 在海图仪上，选择  > 通信 > 无线设备 > 可穿戴设备 > 声音和显示。
- 2 选择搜索设备。
- 3 将 Garmin 手表拿到海图仪的覆盖范围（3 米）内。
- 4 在表盘界面，按住 ，然后选择 Watch Settings > Connectivity > Chartplotter > Pair New。
- 5 在海图仪上，选择手表的名称。
- 6 选择连接。
您的手表在海图仪上显示为已配对。

在 Garmin 手表中启用“船只模式”

必须先兼容的 Garmin 手表上启用 Boat Mode，才能访问与海图仪链接的某些功能（如语音控制）。

- 1 在手表上，按住  打开控制菜单。
- 2 选择 **Boat Mode**。

将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪搭配使用以进行语音控制

将兼容的 Garmin 手表与海图仪配对并启用语音控制后，您可以向手表发出语音命令。海图仪将识别您的语音命令，并在适用时通过可穿戴设备播报回复。

注： 如果您未通过可穿戴设备听到语音回复，请确保可穿戴设备上设置的音量已调高，以适应环境。

- 1 在可穿戴设备上，按下 ，然后选择 **Boat Command** 应用程序。

提示： 如果您还未更改可穿戴设备上默认的 Hold START 功能，您可以按住  以打开 Boat Command 应用程序。

应用程序在可穿戴设备上打开后，海图仪菜单栏上方会出现一条提示线。

可穿戴设备准备就绪并可接收语音指令时，会发出提示音。

- 2 在可穿戴设备发出提示音后，请说出语音命令。

可穿戴设备再次发出提示音，表示已收到命令，然后海图仪执行该命令。如该命令支持语音反馈，可穿戴设备则以语音方式回复。

海图仪语音声控

语音声控系统的设计目的在于检测自然语音。以下是常用的语音声控列表，但设备并不会严格要求说出与其完全相同的短语（可以不用说出“OK Garmin”）。您可以尝试按照对自己来说感觉自然的方式说出这些命令的变体。

语音唤醒词	功能
“OK Garmin”	唤醒海图仪以收听语音声控

语音帮助命令	功能
我能说什么？	显示常用语音声控列表

设备和屏幕功能

语音声控	功能
显示导航海图	打开导航图屏幕
显示渔用海图	打开渔图屏幕
显示雷达	打开雷达屏幕
显示声纳	打开声纳屏幕
放大	放大
缩小	缩小
调高亮度	调高显示屏亮度
调低亮度	调低显示屏亮度
自动调整亮度	启用自动显示亮度调节
亮度调到 80	将亮度设置为指定水平。例如，您可以单击“将亮度设置为 80”，亮度水平将调整为 80%。
显示屏休眠	让显示屏进入睡眠状态
唤醒显示屏	唤醒显示屏
蜂鸣器关闭	禁用海图仪蜂鸣器
蜂鸣器打开	启用海图仪蜂鸣器
锁定屏幕	锁定海图仪屏幕
解锁屏幕	解锁海图仪屏幕
主页	打开主页屏幕
屏幕截图	屏幕截图

船舶功能

语音声控	功能
当前燃油量	反馈目前油量
当前引擎温度	反馈目前发动机温度
当前电池电压	反馈目前系统单位电压

导航功能

语音声控	功能
设定航点	在当前所在位置标记一个航点。
显示航点列表	显示保存到设备的所有航点列表
清除当前航迹	清除所有活动航迹信息
显示航点信息	反馈距下一航点距离

媒体功能

语音声控	功能
打开媒体播放器	打开媒体播放器
播放音乐	播放当前已选媒体
暂停音乐	暂停当前已选媒体
继续音乐	继续播放当前已选媒体
上一首	返回上一个曲目
下一首	跳到下一个曲目
静音	媒体音量静音
取消静音	取消媒体音量静音
调低音量	调低媒体音量
调高音量	调高媒体音量

天气和条件功能

语音声控	功能
现在水温几度？	反馈当前水温
现在气温几度？	反馈当前空气温度
现在风速多少？	反馈当前风速
现在风向哪里？	反馈当前风向
日出时间几点？	反馈当前位置的日出时间
日落时间几点？	反馈当前位置的日落时间
当前潮汐信息	反馈目前潮汐信息
现在时间几点？	反馈当前时间
当前深度	反馈当前位置的水深

雷达功能

语音声控	功能
雷达发射	当雷达处于待机状态时，此按键可以启动雷达传输
停止雷达发射	停止雷达传输并使雷达进入待机状态
开启雷达回声尾迹	启用回波尾迹
关闭雷达回声尾迹	禁用回波尾迹
清除雷达回声尾迹	清除回波尾迹
提高雷达增益	增加雷达增益
降低雷达增益	降低雷达增益
增加雷达范围	增大雷达范围
降低雷达范围	减小雷达范围
高自动增益模式	将自动雷达增益设置为最高设置
低自动增益模式	将自动雷达增益设置为最低设置
自动增益设为海鸟模式	将自动雷达增益设置为最适合找到飞鸟的设置
雷达设为手动增益	将雷达增益设置为最后的手动设置
打开雨雪抑制	开启雨杂波过滤
关闭雨雪抑制	关闭雨杂波过滤
提高雷达雨雪抑制	提高雨杂波设置的水平
降低雷达雨雪抑制	降低雨杂波设置的水平
打开海浪抑制	开启海洋杂波过滤
关闭海浪抑制	关闭海洋杂波过滤
提高雷达海浪抑制	提高海洋杂波设置的水平
降低雷达海浪抑制	降低海洋杂波设置的水平
启动多普勒雷达	开启 MotionScope™ 功能
关闭多普勒雷达	关闭 MotionScope 功能

声纳功能

语音声控	功能
显示传统声纳	打开传统声纳屏幕
显示 Clear View 声纳	打开 Garmin ClearVü™ 声纳屏幕
显示 Side View 声纳	打开 Garmin SideVü™ 声纳屏幕
显示 Live Scope 声纳	打开 LiveScope 屏幕
提高声纳增益	增加声纳增益水平
降低声纳增益	减少声纳增益水平
自动调整声纳增益	将声纳增益水平设置为自动调整
提高声纳范围	增加声纳范围
降低声纳范围	减少声纳范围
自动调整声纳范围	将声纳范围设置为自动调整
显示 FrontVü 声纳	打开 Garmin FrontVü™ 声纳屏幕
显示 LiveScope 下扫声纳	打开 LiveScope 下视声纳屏幕
显示 LiveScope 前扫声纳	打开 LiveScope 前视声纳屏幕
显示 LiveVü 声纳	打开 LiveVü 声纳屏幕
显示 LiveVü 下扫声纳	打开 LiveVü 下视声纳屏幕
显示 LiveVü 前扫声纳	打开 LiveVü 前视声纳屏幕
显示 RealVü 下扫声纳	打开 RealVü 下视声纳屏幕
显示 Real View 后方声纳	打开 RealVü 历史声纳屏幕
显示 RealVü 前扫声纳	打开 RealVü 前视声纳屏幕
声纳前扫量程扩大	增大声纳前视范围
声纳前扫量程缩小	减小声纳前视范围
设置前扫量程为自动调节	将声纳前视范围设置为自动调整
深度范围扩大	增大声纳深度范围
深度范围缩小	减小声纳深度范围
设置深度范围为自动调节	将声纳深度范围设置为自动调整

GRID 遥控器

通过海图仪配对 GRID 设备和海图仪

注：这些步骤适用于 GRID 设备和 GRID 20 设备。

在将 GRID 20 设备与海图仪配对以进行数据连接之前，必须使用电池、随附的电源线或 NMEA 2000 网络电缆供电。

在将 GRID 设备与海图仪配对之前，必须将其连接到 Garmin 海洋网络。

- 1 选择  > 系统 > 工作站信息 > GRID™ 配对中 > 添加。
- 2 选择一个操作：
 - 在 GRID 远程输入设备上，按下 **SELECT**。
 - 在 GRID 20 远程输入设备上，按下 ◀ 和 ▶，直至遥控器响起三声蜂鸣音。

通过 GRID 设备配对 GRID 设备和海图仪

注：这不适用于 GRID 20 设备。

- 1 在 GRID 远程输入设备上，同时按下 + 和 HOME 键。
Garmin 海洋网络的所有海图仪上会打开一个选择页面。
- 2 转动 GRID 远程输入设备上的滚轮，高亮显示您要用 GRID 远程输入设备控制的海图仪上的 **选择** 按钮。
- 3 按下 **SELECT**。


通过 GRID 20 设备将 GRID 20 设备与海图仪配对

- 1 在与海图仪连接至同一 NMEA 2000 网络的 GRID 20 设备上，按住 ◀ 和 ▶，直到设备发出提示音。
网络的所有海图仪上会打开一个 GRID™ 配对中页面。
- 2 重复按下 GRID20 设备上的 ◀ 或 ▶，直到您想要用 GRID 20 设备控制的海图仪上的 **添加** 按钮高亮显示。
- 3 按下旋钮以确认。

转动 GRID 远程输入设备

对于某些安装情况，您可以旋转 GRID 设备的方向。

注：这不适用于 GRID 20 设备。

- 1 选择  > 通信 > 网络设备。
- 2 选择 GRID 设备。
- 3 选择 **GRID 方向**，并选择安装方向。

ActiveCaptain 应用程序

警告

此功能让用户可以提交信息。Garmin 对用户提交信息的准确性、完整性或时效性不作任何陈述。您须自行承担使用或依赖用户提交信息的风险。

此 ActiveCaptain 应用程序让您可以连接至您的 GPSMAP 海图仪、地图和海图，ActiveCaptain 从而实现互联航船体验。

在移动设备上使用 ActiveCaptain 应用程序，应用程序，即可下载、购买和更新地图与海图。使用该应用程序可轻松快速地传输用户数据（如航点和路线）、连接至 Garmin Quickdraw Contours 社区、更新设备软件及计划行程。您也可以使用 Garmin Helm™ 功能通过该应用程序控制 GPSMAP 海图仪。

您可以连接至 ActiveCaptain 社区，了解有关码头及其他兴趣点的最新反馈。配对后，该应用程序可将智能通知（如通话和文本）推送到海图仪显示屏。

ActiveCaptain 和 Garmin BlueNet 注意事项

所有 ActiveCaptain 功能都与 Garmin BlueNet 设备和旧版 Garmin 海洋网络设备兼容。在 Garmin BlueNet 设备上使用 ActiveCaptain 应用程序时，请遵守这些注意事项。

- 如果您的船上只有 Garmin BlueNet 设备，您可以将 ActiveCaptain 应用程序所需的存储卡插入任何连接到 Garmin BlueNet 网络的海图仪。
- 如果您使用 Garmin BlueNet 30 网关将旧版 Garmin 海洋网络海图仪连接到 Garmin BlueNet 网络，则必须将 ActiveCaptain 应用程序所需的存储卡插入海图仪插入 Garmin BlueNet 海图仪（例如 GPSMAP 9000 海图仪）。
 - 将 ActiveCaptain 存储卡插入连接到 Garmin BlueNet 网络的 Garmin 海洋网络海图仪会导致系统性能不佳。例如，通过 ActiveCaptain 应用程序启动的软件更新将仅更新旧版 Garmin 海洋网络设备，而不会更新任何 Garmin BlueNet 设备。
 - 将 ActiveCaptain 存储卡插入 Garmin BlueNet 海图仪将达到预期的性能。通过 ActiveCaptain 应用程序启动的软件更新将更新所有连接的设备，包括所有 Garmin BlueNet 设备和所有旧版 Garmin 海洋网络设备。

如需详细了解 Garmin BlueNet 技术，请前往 garmin.com/manuals/bluenet。

ActiveCaptain 角色

您使用 ActiveCaptain 应用程序与 GPSMAP 设备的互动级别取决于您的角色。

功能	用户	访客
将设备、内置地图和补充地图卡片注册到帐户	是	否
更新软件	是	是
自动传送已下载或创建的 Garmin Quickdraw 轮廓	是	否
推送智能通知	是	是
自动传送用户数据（例如航点和路线）	是	否
开始导航至某具体航点或导航某具体路线，并将该航点或路线发送至 GPSMAP 设备	是	是

开始使用 ActiveCaptain 应用程序

您可以使用 ActiveCaptain 应用程序将移动设备连接至 GPSMAP 设备。通过该应用程序，您可以快捷、轻松地与 GPSMAP 设备进行交互，完成共享数据、注册、更新设备软件等任务。完成配置后，您还可以接收移动设备通知。

- 1 从 GPSMAP 设备中，选择 **船舶 > ActiveCaptain**。
- 2 从 **ActiveCaptain** 页面中，选择 **Wi-Fi 网络 > Wi-Fi > 开启**。
- 3 输入此网络的名称和密码。
- 4 将存储卡插入 GPSMAP 设备的卡槽 (存储卡, 第 11 页)。
- 5 选择**设置 ActiveCaptain 卡**。

注意

系统可能会提示您格式化存储卡。格式化存储卡会删除卡中保存的所有信息。这包括航点等已保存的用户数据。格式化存储卡是建议的操作，但是并非必需的。在格式化存储卡之前，应先将存储卡中的数据保存到设备内存中 (从存储卡复制用户数据, 第 200 页)。格式化 ActiveCaptain 应用程序的存储卡之后，可以将用户数据传输回卡中 (将所有用户数据复制到存储卡, 第 201 页)。

注：在海图仪中格式化存储卡时，将保留格式类型，无法更改。例如，如果要将卡格式从 FAT32 更改为 exFAT，则必须使用计算机或其他设备进行更改，然后才能在海图仪中使用存储卡。

确保每次要使用 ActiveCaptain 功能时都插入存储卡。

- 6 通过移动设备上的应用程序商店安装并打开 ActiveCaptain 应用程序。

提示： 您可以使用移动设备扫描此二维码下载应用程序。

- 7 将移动设备带到距离 GPSMAP 设备 32 米（105 英尺）以内的地方。
- 8 从移动设备的设置中打开 Wi-Fi® 连接页面，使用在步骤 3 中输入的名称和密码连接至 GPSMAP 设备。



启用智能通知

警告

请勿在操纵船只时阅读或回复通知。注意不到水上条件可能会造成船只损坏、人员受伤或死亡。

在您的 GPSMAP 设备可以接收通知之前，必须将它与您的移动设备和 ActiveCaptain 应用程序连接。

- 1 从 GPSMAP 设备中选择 **ActiveCaptain > 通知 > 启用通知**。
- 2 在移动设备设置中开启 Bluetooth 技术。
- 3 将这些设备带到相互之间 10 米（33 英尺）以内的地方。

注： 配对时，请与其他无线设备保持 10 米（33 英尺）的距离。

- 4 从移动设备的 ActiveCaptain 应用程序中，选择**智能通知 > 与海图仪配对**。
- 5 按照屏幕上的说明将应用程序配对至 GPSMAP 设备。

注： 开放 Bluetooth 连接未加密或验证。如需了解详情，请访问 garmin.com/connectiontypes。

- 6 出现提示时，在移动设备中输入密钥。
- 7 如有必要，在移动设备设置中调整接收的通知。

接收通知

⚠ 警告

请勿在操纵船只时阅读或回复通知。注意不到水上条件可能会造成船只损坏、人员受伤或死亡。

在您的 GPSMAP 设备可以接收通知之前，必须将它与您的移动设备连接并启用 通知 功能 (启用智能通知, 第 29 页)。

当 通知 功能已启用，并且您的移动设备收到通知时，GPSMAP 屏幕上将短时显示弹出窗口通知。

注： 可选动作根据通知类型和您的手机操作系统而异。

- 如需接听手机来电，请选择 **接听**。
提示： 将手机放在旁边。来电并非在海图仪上接通，而是在您的移动电话上接通。
- 如果不想接听电话，请选择 **拒绝**。
- 如需查看完整消息，请选择 **查看**。
- 如需忽略弹出窗口通知，请选择 **确定** 或等待通知自动关闭。
- 如需将通知从海图仪和您的移动设备上删除，请选择 **晴朗**。

管理通知

⚠ 警告

请勿在操纵船只时阅读或回复通知。注意不到水上条件可能会造成船只损坏、人员受伤或死亡。

在您能够管理通知之前，必须先启用 通知 功能 (启用智能通知, 第 29 页)。

当通知功能已启用，并且您的移动设备收到通知时，GPSMAP 屏幕上将短时显示弹出窗口通知。您可从 ActiveCaptain 屏幕中打开和管理通知。

1 选择 **ActiveCaptain > 通知 > 消息**。

提示： 您也可以在消息和警告菜单 (消息和警告, 第 154 页) 中访问 **所有通信 > 对话**，以查看这些通知。通知列表即会出现。

2 选择一个通知。

3 选择一个选项：

注： 可选选项根据您的移动设备和通知类型而异。

- 如需将通知从海图仪和您的移动设备上忽略和删除，请选择 **晴朗** 或 **删除**。
注： 这样做不会删除移动设备上的消息。仅是忽略和删除通知。
- 如需回拨电话号码，请选择 **回拨** 或 **拨号**。

设置隐私通知

您可以关闭弹出通知，并禁用特定海图仪上的消息列表以保护隐私。例如，船长可以在海图仪上禁用用于渔图的弹出通知和消息，但可以在海图仪上允许显示掌舵所需的通知。

1 从希望设置隐私通知的海图仪中选择 **ActiveCaptain > 通知**。

2 选择一个选项：

- 要在此海图仪上关闭弹出通知，请选择 **弹出消息**。
- 要在此海图仪上关闭弹出通知并禁止访问消息列表，请选择 **能见度**。

使用 ActiveCaptain 应用程序更新软件

如果您的设备拥有 Wi-Fi 技术，您可以使用 ActiveCaptain 应用程序为您的设备下载并安装最新软件更新。

注意

软件更新可能需要应用程序下载大文件。互联网服务提供商一般有数据限制或会收费。请与互联网服务提供商联系，以了解有关数据限制或收费的更多信息。

安装进程可能需数分钟才能完成。

- 1 将移动设备连接至 GPSMAP 设备 (开始使用 ActiveCaptain 应用程序, 第 29 页)。
- 2 有可用的软件更新且移动设备可访问互联网时，请选择 **软件更新 > 下载**。
ActiveCaptain 应用程序将更新下载到移动设备。当您应用程序重新连接至 GPSMAP 设备时，更新已传送到设备。完成传送后，您将收到安装更新的提示。
- 3 GPSMAP 设备向您发出提示时，请选择一个选项以安装更新。
 - 要立即更新软件，请选择**确定**。
 - 要延迟更新，请选择**取消**。当您准备好安装更新时，请选择 **ActiveCaptain > 软件更新 > 立即安装**。**注：** 为了获得最佳体验，您应该让设备上的软件保持最新。软件更新将对隐私、安全和功能进行更改和改进。

使用 ActiveCaptain 更新海图

注： 更新海图前，必须对其进行注册 (开始使用 ActiveCaptain 应用程序, 第 29 页)。


您可以使用 ActiveCaptain 应用程序下载并传输您设备的最新海图。为缩短下载时间、节约存储空间，可以仅下载所需的海图区域。

首次下载某张图表或区域后，每次打开 ActiveCaptain 时都会自动更新。

如果您正在下载完整海图，可使用 Garmin Express™ 应用程序将地图下载到存储卡上 (使用 Garmin Express 应用程序更新海图, 第 205 页)。与 ActiveCaptain 应用程序相比，Garmin Express 应用程序下载大海图的速度更快。

注意

海图更新可能需要该应用程序下载大文件。互联网服务提供商的一般数据限制或收费适用。请与您的互联网服务提供商联系，了解有关数据限制或收费的更多信息。

- 1 当移动设备可访问互联网时，请选择**海图 >  > 下载海图**。
- 2 选择要下载的区域。
- 3 选择 **下载**。
- 4 如有必要，请选择要更新的地图。
ActiveCaptain 应用程序将更新下载到移动设备。当您应用程序重新连接至 GPSMAP 设备时，更新将传送到该设备。传输完成后，即可使用更新后的海图。

海图订阅

海图订阅让您可以使用 ActiveCaptain 移动应用程序访问最新的海图更新和其他内容。您可以每天下载更新后的海图和内容。

您可以使用 ActiveCaptain 移动应用程序购买、激活和续订海图订阅 (详细海图, 第 34 页)。

与无线设备通信

海图仪可以建立一个无线网络，您可以将无线设备连接至该无线网络。

连接无线设备即可使用 Garmin 应用程序，如 ActiveCaptain。

Wi-Fi 网络

设置 Wi-Fi 网络

此设备可以托管一个 Wi-Fi 网络，您可以将无线设备（如另一个海图仪或手机）连接至该网络。第一次访问无线网络设置时，系统会提示您设置网络。

- 1 选择  > 通信 > Wi-Fi 网络 > Wi-Fi > 开启 > 确定。
- 2 如有必要，输入此无线网络的名称。
- 3 输入密码。

您需要此密码才能从无线设备（例如手机）访问无线网络。密码区分大小写。

将无线设备连接至海图仪

在将无线设备连接至海图仪无线网络之前，必须配置海图仪无线网络 ([设置 Wi-Fi 网络, 第 32 页](#))。

您可以将多台无线设备连接至海图仪以共享数据。

- 1 从无线设备，打开 Wi-Fi 技术，并搜索无线网络。
- 2 选择您的海图仪无线网络名称 ([设置 Wi-Fi 网络, 第 32 页](#))。
- 3 输入海图仪密码。

更改无线频道

如果您在查找或连接至设备时遇到困难，或者如果您遇到干扰，则可以更改无线频道。

- 1 选择  > 通信 > Wi-Fi 网络 > 高级 > 航道/海峡。
- 2 输入新频道。

您不需要更改连接至此网络的设备的无线频道。

更改 Wi-Fi 主机

如果 Wi-Fi 海事网络有多台海图仪采用 Garmin 技术，则您可以更改作为 Wi-Fi 主机的海图仪。如果您遇到 Wi-Fi 通信方面的问题，这将很有用。更改 Wi-Fi 主机可让您选择实体离您较近的海图仪。

- 1 选择  > 通信 > Wi-Fi 网络 > 高级 > Wi-Fi 主机。
- 2 按照屏幕上的说明进行操作。


无线遥控器

这些步骤不适用于 GRID 远程输入设备 [通过海图仪配对 GRID 设备和海图仪, 第 27 页](#)。

使无线遥控器与海图仪配对


您必须先将无线遥控器与海图仪配对，然后才能用遥控器控制海图仪。

您可以将单个遥控器连接至多个海图仪，然后按配对键在海图仪之间切换。


- 1 选择  > 通信 > 无线设备 > 无线遥控器 > GPSMAP® 遥控器。
- 2 选择新连接。
- 3 按照屏幕上的说明进行操作。

开启/关闭遥控器背光

关闭遥控器背后可显著延长电池寿命。

- 1 在海图仪上，选择  > 通信 > 无线设备 > 无线遥控器 > GPSMAP® 遥控器 > 背光。
- 2 按照屏幕上的说明进行操作。

使遥控器与所有海图仪断开连接


- 1 在海图仪上，选择  > 通信 > 无线设备 > 无线遥控器 > GPSMAP® 遥控器 > 全部断开连接。
- 2 按照屏幕上的说明进行操作。

将 Garmin 手表进行配对以控制 Garmin 海图仪

您可以将兼容的 Garmin 手表与海图仪配对，并使用手表作为遥控器来浏览用户界面。有关更多信息，请参阅 Garmin 手表的用户手册。

提示： 除了此遥控功能外，您还可以使用兼容的 Garmin 手表来控制或查看海图仪的其他功能：

- 可通过手表发送语音命令并收听回复 (将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪配对以进行语音控制, 第 21 页)
- 可控制兼容的关联自动驾驶系统 (在 Garmin 手表上启用自动舵控制, 第 116 页)。
- 您可以查看有关船只的重要数据，例如深度和速度 (在 Garmin 手表上查看船只数据, 第 34 页)。

1 在海图仪上，选择  > 通信 > 无线设备 > 无线遥控器 > GPSMAP® 遥控器。

2 选择**新连接**。

3 在兼容的 Garmin 手表上，按下 ，然后选择 **MFD Remote** 应用程序。

手表应连接到海图仪，表盘会显示可用于控制海图仪的遥控按钮。

无线风力传感器

将无线传感器连接至海图仪

您可以在海图仪上查看来自兼容无线传感器的数据。

1 选择  > 通信 > 无线设备。

2 选择风力传感器。

3 选择**开启**。

海图仪开始搜索并连接至无线传感器。

要查看来自传感器的数据，请将数据添加至数据字段或仪表。


调整风力传感器方向

如果传感器未面朝船头且未与中心线完全平行，则您应该调整此设置。

注： 电缆与桅杆的连接开口指示传感器前方。

1 估算传感器偏离船头中心的角度，即顺时针方向相对于桅杆的度数：

- 如果传感器面朝右舷，则该角度应在 1 到 180 度之间。
- 如果传感器面朝港口，则该角度应在 -1 到 -180 度之间。

2 选择  > 通信 > 无线设备。

3 选择风力传感器。

4 选择**风向修正**。

5 输入步骤 1 中测量到的角度。

6 选择**完成**。

在 Garmin 手表上查看船只数据

您可以将兼容的 Garmin 手表连接至兼容的海图仪，以便查看来自海图仪的数据。

有关更多信息，请参阅 Garmin 手表的用户手册。

提示：除了查看船只数据外，您还可以使用兼容的 Garmin 手表来控制或查看海图仪的其他功能：

- 您可以将屏幕和按键用作遥控器来浏览用户界面 (将 Garmin 手表进行配对以控制 Garmin 海图仪, 第 33 页)。
- 可通过手表发送语音命令并收听回复 (将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪配对以进行语音控制, 第 21 页)
- 可控制兼容的关联自动驾驶系统 (在 Garmin 手表上启用自动舵控制, 第 116 页)。

1 将 Garmin 手表拿到海图仪的覆盖范围 (3 米) 内。

2 在表盘界面，选择  > **Boat Data** > .

注：如果已连接一个海图仪，且想连接至另一台海图仪，请打开 Boat Data 屏幕，按住 UP，然后选择 Pair New。

3 在海图仪上，选择  > **通信** > **无线设备** > **可穿戴设备** > **船舶数据** > **启用连接** > **新连接**。

海图仪开始搜索并连接手表。

设备配对之后，设备开启时若处于范围内会自动连接。

图表和三维图视图

提供的图表和三维图视图取决于所用的地图数据和附件。

注：在某些区域，三维图视图属于高级图表。

您可以选择海图，以访问图表和三维图视图。

导航海图：如果可用，从预载入地图和补充地图中显示可用导航数据。数据包括鸟瞰图中的游标筒、灯标、电缆、深度测探装置、码头和潮汐站。

渔用海图：在图表上提供底部轮廓和深度测探装置的详细视图。此图表将删除导航数据，提供详细的等深线数据并增强底部轮廓以便进行深度识别。此图表非常适合近海深海捕鱼。

注：在某些区域，渔图属于高级图表。

透视三维视图：提供船只前后的视图（根据您的航向），并提供可视导航帮助。此视图在导航复杂的浅滩、暗礁、桥梁或通道时非常有用，并有助于尝试识别陌生海港或停泊地点中的进入和退出路线。

三维图视图：显示船只前后的详细三维视图（根据您的航向），并提供可视导航帮助。此视图在导航复杂的浅滩、暗礁、桥梁或通道时非常有用，并有助于尝试识别陌生海港或停泊地点中的进入和退出路线。

水下三维视图：提供根据图表信息展示海床的水下视图。连接声纳换能器后，悬浮目标（例如鱼）将显示为红色、绿色和黄色球形。红色表示最大目标，绿色表示最小目标。

地貌晕渲：提供湖泊及沿岸水域的高分辨率高度着色。该图对钓鱼和潜水十分有用。

注：在某些区域，地貌晕渲海图属于高级图表。

详细海图

此海图仪兼容最新的 Garmin Navionics+™ 绘图技术和其他高级海图功能。您可以通过三种方式获取这些海图：


- 您可以购买带有预加载详细海图的海图仪。
- 您可以从 Garmin 经销商或在 garmin.com 上购买存储卡上的海图区域。
- 您可以在 ActiveCaptain 应用程序中购买海图区域，并将其下载到海图仪。

注：您必须先使用 ActiveCaptain 应用程序激活预加载的海图和存储在存储卡上购买的海图，才能在海图仪上访问完整的海图功能。

激活航海图订阅

在使用设备上预加载的或在存储卡上购买的 Garmin Navionics+ 图表的全部功能之前，您必须使用 ActiveCaptain 应用程序激活订阅。


您的订阅允许您访问最新的图表更新和您购买的附加内容。

- 1 如果您购买了存储卡上的海图，请将卡插入海图仪或 Garmin 存储卡读卡器上的存储卡插槽中。
- 2 打开移动设备上的 ActiveCaptain 应用程序，然后将其连接到海图仪 (开始使用 [ActiveCaptain 应用程序](#), 第 29 页)。
- 3 将 ActiveCaptain 应用程序连接到海图仪后，请确保您的移动设备已连接到互联网。
- 4 在 ActiveCaptain 应用程序中，选择 **海图** >  > **我的海图**，并验证列表中是否显示了海图的活跃订阅。
- 5 如有必要，请将 ActiveCaptain 应用程序连接到海图仪以完成激活过程。

ActiveCaptain 应用程序在连接到互联网，然后连接到海图仪后自动激活订阅。ActiveCaptain 应用程序将在我的海图 列表中显示订阅状态。

注： 验证新订阅可能需要数个小时。


使用 ActiveCaptain 购买海图订阅

- 1 将您的移动设备连接到互联网并打开 ActiveCaptain 应用程序。
- 2 选择 **海图** >  > **我的海图** > **添加海图订阅**。
- 3 选择海图。
- 4 选择**立即订阅**。

注： 显示新订阅可能需要数个小时。

续订订阅

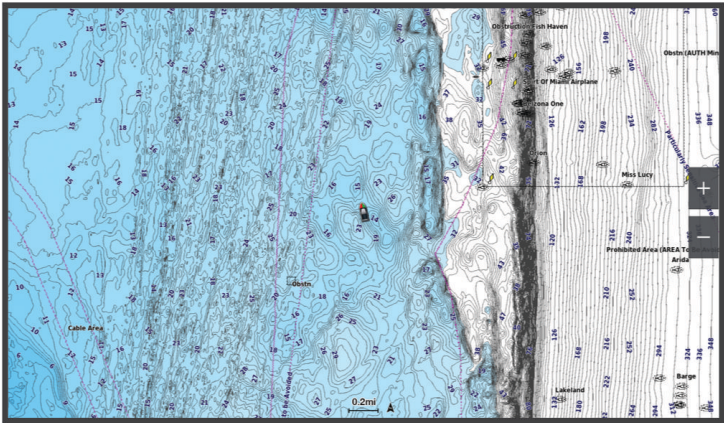
您的绘图订阅在一年后到期。订阅到期后，您可以继续使用已下载的海图，但无法下载最新的海图更新或附加内容。

- 1 将您的移动设备连接到互联网并打开 ActiveCaptain 应用程序。
- 2 选择 **海图** >  > **我的海图**。
- 3 选择要更新的海图。
- 4 选择**立即续订**。

注： 更新版的订阅可能需要数个小时才能显示出来。

导航图和渔区图

注： 在某些区域，渔图属于高级图表。
导航海图已优化用于导航。您可以规划一条路线、查看地图信息，并将该图表用作导航辅助工具。要打开导航海图，请选择**海图 > 导航海图**。



渔用海图提供了一个详细的视图，方便您查看更多水底细节和捕鱼内容。已对该图表进行优化，方便捕鱼时使用。要打开渔用海图，请选择**海图 > 渔用海图**。

图表符号

此表包含可能在细节图上显示的某些常见符号。

图标	Descriptions
	浮标
	信息
	海事服务
	潮汐站
	海流站
	可用鸟瞰照片
	可用透视照片

大多数图表的其它常见功能包括等深线、潮间带、地点环境（如原始纸质图表所示）、航标和符号、障碍物和电缆区域。

使用触摸屏放大和缩小

您可以迅速放大和缩小许多屏幕，例如图表和声纳视图。

- 合并两个手指进行缩小操作。
- 分开两个手指进行放大操作。


在图表上测量距离

- 1 从图表中，选择一个位置。
- 2 选择**测量**。

屏幕上您当前位置处会出现一个图钉。与图钉的距离和角度列出在边角上。


提示：要重置图钉并从光标的当前位置测量，请选择 **设置起点**。

在图表上创建航点

- 1 在图标上选择一个位置或对象。
- 2 选择 .

在图表上查看位置和目标信息

您可以在导航图或渔图上查看一个位置或对象的相关信息（如潮汐、海流、天体、图表备注或当地服务）。

- 1 从导航图或渔图中选择位置或对象。
此时出现一个选项列表。显示的选项将根据您所选择的位置或对象发生变化。
- 2 如有必要，选择 .
- 3 选择**信息**。

查看关于导航台的详细信息

从导航图、渔图、Perspective 3D 图视图或海事 Eye 3D 图视图中，可以查看各种航标类型的详细信息，包括信标、指示灯和障碍物。

注：在某些区域，渔图属于高级图表。

注：在某些区域，三维图视图属于高级图表。

- 1 从图表或三维图视图选择导航台。
- 2 选择导航台的名称。

导航到图表上的某个位置

警告




显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

“自动导航”功能基于电子海图信息。此数据不确保存在障碍物和底部净空。仔细将路线与所有视野内实景进行比较，避免任何陆地、浅水或您的航道上可能存在的其他障碍物。

使用“前往”时，直接航线和纠正航线可能忽略陆地或浅水。使用视野内实景，驾驶船只，使其绕过陆地、浅水和其他危险物体。

注：在某些区域，渔图属于高级图表。

注：在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

- 1 从“导航”图或“渔区”图中，选择一个位置。
- 2 如有必要，选择 **导航至**。
- 3 选择一个选项：
 - 要直接导航到该位置，请选择 **前往** 或 .
 - 要创建通往该位置的路线（包括转弯），请选择 **航线导航至** 或 .
 - 要使用自动导航，请选择 **自动导航** 或 .

- 4 查看用品红色线条指示的路线。（[路线颜色编码](#), 第 52 页）。

注：使用“自动导航”时，品红色线条中任何部分的灰色部分表示“自动导航”无法计算部分“自动导航”线路。这是由最小安全水深和最小安全障碍物高度的设置引起的。

- 5 沿着该品红色路线行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。

高级海图功能

⚠ 警告

显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

“自动导航”功能基于电子海图信息。此数据不确保存在障碍物和底部净空。仔细将路线与所有视野内实景进行比较，避免任何陆地、浅水或您的航道上可能存在的其他障碍物。

注：并非所有型号都支持所有图表。

Garmin Navionics Vision+™ 等可选高级图表让您充分利用海图仪。除了详细的海图以外，高级图表可能还包含这些功能（在某些区域可用）。

注：并非所有高级海图功能在购买后就立即可用。您必须激活您的海图订阅并选择使用 ActiveCaptain 应用程序下载特定功能（[激活航海图订阅](#)，第 35 页），然后才能访问所有高级功能。

海事 Eye 3D: 提供船只上方和后方的视图，以提供三维导航帮助。

Fish Eye 3D: 提供水下三维视图，该视图将在视觉上根据图表上的信息展示海床。

渔图: 显示带有底部轮廓不带导航数据的图表。此图非常适合近海深海捕鱼。

高分辨率卫星图: 提供高分辨率卫星图，以便查看导航图上的逼真的陆地和水体（[在导航图上显示卫星图](#)，第 39 页）。

航空照片: 显示码头及其它有导航意义的航空照片，以帮助您设想您的周围环境（[查看路标的航空照片](#)，第 40 页）。

详细道路及兴趣点数据: 显示详细的道路及兴趣点 (POI) 数据，其中包括非常详细的沿海道路和兴趣点，例如饭店、住宿地和当地景点。

自动导航: 使用船只和图表数据的指定信息，确定前往目的地的最佳路径。

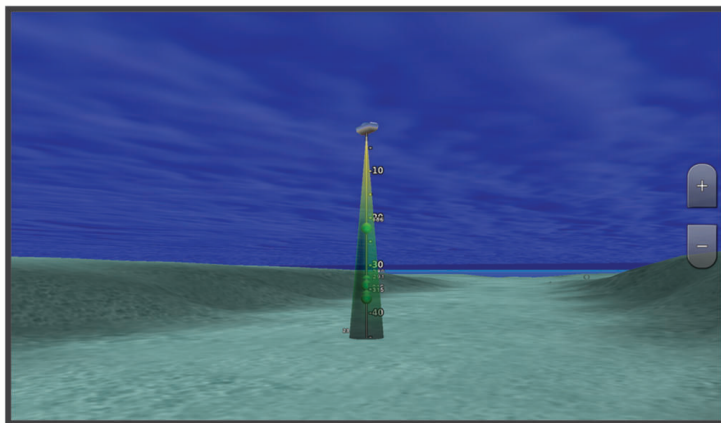
声纳图: 显示声纳图，帮助显示底部物体的密度。

地貌晕渲: 用阴影显示底部坡度。

水下三维视图图表视图

使用高级图表的深度轮廓线，例如 Garmin Navionics Vision+，水下三维视图图表视图提供海底或湖底的水下视图。


挂起目标，如鱼，由红色、绿色和黄色球体表示。红色表示最大目标，绿色表示最小目标。



查看潮汐站信息


警告

潮汐和海流信息仅供参考。您有责任留意所有发布的与水相关的指导、注意周围环境，并时刻对水中、水面和周围保持安全判断。不留意此警告可能会导致财产损失、严重人身伤害或死亡。

海图上的  图标表示潮汐站。您可以查看潮汐站的详细图，以帮助预测不同时间或不同日期的潮汐级别。

注： 在某些区域，此功能属于高级图表。

1 从导航图或渔图，选择潮汐站。

潮汐方向和潮汐级别信息在  附近显示。

2 选择站名。

动画潮汐和海流指示器

警告

潮汐和海流信息仅供参考。您有责任留意所有发布的与水相关的指导、注意周围环境，并时刻对水中、水面和周围保持安全判断。不留意此警告可能会导致财产损失、严重人身伤害或死亡。

注： 在某些区域，此功能属于高级图表。

您可以在导航图或渔图上查看动画潮汐站和海流方向的指示器。您必须也在图表设置 ([显示潮汐和海流指示器](#)，[第 39 页](#)) 中启用动画图标。

潮汐站的指示器在图表上显示为带箭头的竖线图。指向下方的红色箭头表示落潮。指向上方的蓝色箭头表示涨潮。将鼠标放置到潮汐站指示器上方时，潮汐站的潮汐高度在站指示器上方显示。

当前方向指示器在图表上显示为箭头。每个箭头的方向表示图表上特定位置的海流方向。海流箭头的颜色表示该位置的海流速度范围。将鼠标放到海流方向指示器上时，位置中的特定海流速度在方向指示器上方显示。

颜色	海流速度范围
黄色	0 至 1 节
橙色	1 至 2 节
红色	2 或更多节

显示潮汐和海流指示器

注： 在某些区域，此功能属于高级图表。

您可以在导航图或渔图上显示静态或动画潮汐和海流站指示器。

1 从导航图或渔图中，选择**选项 > 图层 > 海图 > 潮汐/海流**。


2 选择一个选项：

- 要在图表上显示动画潮汐站指示器和动画海流方向指示器，请选择**动态显示**。
- 要启用潮汐和海流滑块，也就是设定在地图上报告的潮汐和海流的时间，请选择**滑块**。

在导航图上显示卫星图

注： 在某些区域，此功能属于高级图表。

您可以重叠导航图的陆地或陆地和海洋部分中的高分辨率卫星图。

注： 如果启用，高分辨率卫星图仅以较低的缩放级别显示。如果您在可选图表区域看不到高分辨率图像，可以选择  以进行放大。此外，您还可以通过更改地图缩放详情来提高详情级别设置。

1 从导航图图中，选择**选项 > 图层 > 海图 > 卫星照片**。

2 选择一个选项：

- 选择**仅限陆地**以显示水的标准图表信息，使照片重叠到陆地上。

注： 必须启用此设置才能查看 Standard Mapping® 图表。

- 选择**卫星影像图**，以指定的不透明度显示水和陆地的照片。使用滑块调节照片不透明度。设置的百分比越高，卫星照片覆盖的陆地和水就越多。

查看路标的航空照片

您必须在图表设置 (海图图层, 第 45 页) 中先打开航拍图片点设置, 才能查看导航图上的航空照片。

注: 在某些区域, 此功能属于高级图表。

您可以使用地标、码头和海港的航空照片, 以帮助您熟悉周围环境或在抵达之前熟悉码头或海港。

1 在导航图中, 选择相机图标:

- 要查看鸟瞰照片, 请选择 .
- 要查看透视照片, 请选择 。照片从相机的位置拍摄, 指向圆锥的方向。

2 选择 **拍照**。

自动识别系统

⚠ 警告

AIS 和其他广播消息是仅用于情境感知, 无法在所有情况下防止碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只, 注意周围环境, 并时刻对水面保持安全判断。

自动识别系统 (AIS) 让您可以识别和跟踪其它船只, 并提醒您注意区域交通状况。如果海图仪与外部 AIS 设备连接, 而且船只位于范围内、配有转发器或主动传输 AIS 信息, 那么海图仪可显示上述船只的某些信息。

为每个船只报告的信息包含海事移动服务身份 (MMSI)、位置、GPS 速度、GPS 航向、报告船只的上个位置起的时间、最近通路和前往最近通路的时间。








一些海图仪型号还支持 **Blue Force Tracking**。使用 **Blue Force Tracking** 跟踪的船只在海图仪上用蓝绿色指出。

除了接收来自船只的 AIS 信息外, 您还可以接收重要的广播消息, 如用于海洋哺乳动物保护的消息。

⚠ 重要

AIS 广播消息由第三方生成, Garmin 无法保证这些消息在所有地区的可用性。此外, Garmin 对 AIS 广播消息所提供信息的准确性、完整性或时效性不作任何声明。您必须始终保持对周围环境的警惕, 使用或依赖 AIS 广播消息产生的任何风险均由您自行承担。

AIS 目标符号

符号	说明
	AIS 船只。船只报告 AIS 信息。三角形指向的方向表示 AIS 船只移动的方向。
	目标已选定。
	目标已激活。图表上显示的目标较大。目标附带的绿色线条表示目标的北基准。如果细节设置设为“显示”, 船只的 MMSI、速度和方向在目标下方显示。如果船只的 AIS 传输丢失, 则将显示消息横幅。
	目标丢失。绿色 X 表示船只的 AIS 传输丢失, 海图仪显示一则消息横幅, 询问是否应继续跟踪船只。如果不继续跟踪船只, 丢失目标符号将从图表或三维图视图中消失。
	范围内的危险目标。目标闪烁, 同时警报响起且消息横幅显示。确认警报后, 带有红色线条的实心红三角形表示目标的位置和北基准。如果安全区域碰撞警报设为“关”, 目标闪烁, 但是警报声不会响起, 警报横幅也不会显示。如果船只的 AIS 传输丢失, 则将显示消息横幅。
	危险目标将丢失。红色 X 表示船只的 AIS 传输丢失, 海图仪将显示一则消息横幅, 询问是否应继续跟踪船只。如果不继续跟踪船只, 丢失危险目标符号将从图表或三维图视图中消失。
	此符号的位置表示接近危险目标的最近点, 符号旁边的数字表示前往接近此目标的最近点的时间。

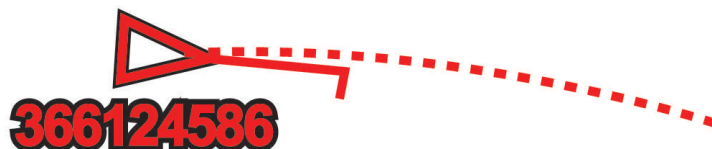
注: 使用 **Blue Force Tracking** 跟踪的船只用蓝绿色指出, 不论其状态为何。

已激活 AIS 目标的航向和设计路线

已激活 AIS 目标提供航向和对地航向信息时，目标的航向将在图表上显示为附加至 AIS 目标符号的实线。航向线不会在三维图视图上显示。

已激活 AIS 目标的设计路线在图表或三维图视图上显示为虚线。设计路线线条的长度基于设计航向设置的值。如果已激活 AIS 目标未传输速度信息，或者如果船只未移动，设计路线线条不会显示。船只传输的速度、对地航向或转弯率信息的变化将影响设计路线线条的计算。

已激活 AIS 目标提供对地航向、航向和转弯率信息时，目标的设计路线将根据对地航向和转弯率信息计算。目标转弯所使用的方向也基于转弯率信息，由航向线末尾的尖端方向表示。尖端长度不会更改。



如果已激活 AIS 目标提供对地航向和航向信息，但是未提供转弯率信息，目标的设计路线将根据对地航向信息计算。

查看 AIS 威胁列表

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **...** > 图层 > 它船信息 > AIS > AIS 列表。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告](#), 第 154 页) 中快速查看 AIS 列表。

- 2 如有必要，选择 **显示选项** 以对列表中的项目进行排序或筛选。

为 AIS 船只激活目标

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **...** > 图层 > 它船信息 > AIS > AIS 列表。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告](#), 第 154 页) 中快速查看 AIS 列表。

- 2 从列表中选择船只。
- 3 选择 **查看**，查看目标信息。
- 4 选择 **激活目标**。

查看关于指定 AIS 船只的信息

您可以查看 AIS 信号状态、MMSI、GPS 速度、GPS 航向及报告的关于指定 AIS 船只的其它信息。

- 1 从图表或三维图视图中，选择 AIS 船只。
- 2 选择 **AIS 船舶**。

为 AIS 船只停用目标

- 1 从图表或三维图视图中，选择 AIS 船只。
- 2 选择 **AIS 船舶 > 取消激活**。

在图表或三维图视图上显示 AIS 船只

使用 AIS 前，您必须将海图仪连接至外部 AIS 设备并从其它船只接收活动转发器信号。

您可以配置其它船只在图表或三维图视图上的显示方式。一个图表或一个三维图视图的已配置显示范围仅适用于此图表或此三维图视图。为一个图表或一个三维图视图配置的详细信息、设计航向和小径设置适用于所有图表和所有三维图视图。

- 1 从海图或三维海图视图选择 **选项 > 图层 > 它船信息 > AIS**。
- 2 选择一个选项：
 - 要显示 AIS 船只的航迹，请选择 **AIS 尾迹** 并根据需要调整航迹长度。。
 - 要指定与 AIS 船只所在位置的距离，请选择 **距离过滤**，然后选择距离。
 - 要显示激活 AIS 的船只的列表，请选择 **AIS 列表**。

设置安全区域碰撞警报

⚠ 警告

安全区域碰撞警报是仅用于情境感知的工具，不能保证在所有情况下都可以防止碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只，注意周围环境，并时刻对水面保持安全判断。

⚠ 重要

必须开启蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 (声音和显示设置, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

在设置碰撞警报之前，您必须将 AIS 设备连接到与兼容海图仪相同的网络。

安全区域碰撞警报可以在配备 AIS 设备的船只上使用。当雷达连接到同一网络时，还可以针对 MARPA 目标使用安全区域碰撞警报。安全区域用于避免碰撞，可以定制。

1 选择 > 闹钟 > 进入危险区报警 > 开启。

当激活了 AIS 的船只进入您船只周围的安全区域时，将出现一个消息横幅，而且系统会发出警报声。船只也会在屏幕上标为危险。当警报处于关闭状态时，消息横幅和警报声会被禁用，但是船只仍在屏幕上仍会标为危险。

2 选择范围，然后以您的船只为原点，选择安全区域的半径。

3 选择距离抵达时间，然后选择在确定目标会与安全区域相交时发出警报的时间。

例如，要提前 10 分钟获悉目标与安全区域的可能相交以避免发生相交，请将距离抵达时间设置为 10，警报声将在该船只与安全区域相交之前 10 分钟响起。

4 选择 MARPA 警报，然后选择发现 MARPA 标记对象时发出警报的时间选项。
















当标有 MARPA 的物体进入您船只周围的安全区域时，将出现一个消息横幅，而且系统会发出警报声。该对象还会在屏幕上标为危险。当警报处于关闭状态时，消息横幅和警报声会被禁用，但是该对象在屏幕上仍会标为危险。

AIS 导航帮助

AIS 导航帮助 (ATON) 是通过 AIS 无线电传送的任何类型的导航帮助。ATON 显示在图表上，具有标识信息（如位置和类型）。

有三种主要的 AIS ATON 类型。真实 ATON 实际存在，从其实际位置发送标识和位置信息。合成 ATON 实际存在，从另一个位置发送标识和位置信息。虚拟 ATON 不实际存在，从另一个位置发送标识和位置信息。

当海图仪连接到兼容 AIS 无线电时，可以在图表上查看 AIS ATON。要显示 AIS ATON，请在图表中，选择选项 > 图层 > 海图 > 助航设施 > ATON。如果在图表上选择 ATON，则可以查看有关 ATON 的更多信息。

符号	含义
	真实或合成 ATON
	真实或合成 ATON：北顶标
	真实或合成 ATON：南顶标
	真实或合成 ATON：东顶标
	真实或合成 ATON：西顶标
	真实或合成 ATON：专用顶标
	真实或合成 ATON：安全顶标
	真实或合成 ATON：危险顶标
	虚拟 ATON
	虚拟 ATON：北顶标
	虚拟 ATON：南顶标
	虚拟 ATON：东顶标
	虚拟 ATON：西顶标
	虚拟 ATON：专用顶标
	虚拟 ATON：安全顶标
	虚拟 ATON：危险顶标

AIS 求救信号





配套齐全的 AIS 求救信号设备可在激活时传输紧急位置报告。海图仪可以接收来自搜索和救援发射器 (SART) 和无线电应急示位标 (EPIRB) 的信号及其他紧急事故地点信号。求救信号传输与标准的 AIS 传输不同，因此其在海图仪上的显示也不同。您并非追踪求救信号传输以避免碰撞，而是追踪求救信号传输来定位和帮助船只或人员。

导航至求救信号传输

当您接收到求救信号传输时，求救信号警报将会出现。

选择 **查看 > 前往** 以开始导航至该传输。

AIS 求救信号设备锁定目标符号

符号	说明
	AIS 求救信号设备传输。选择以查看更多关于传输的信息并开始导航。
	传输丢失。
	传输测试。船只启动测试其求救信号设备时显示，并不表示真实紧急情况。
	传输测试丢失。

启用 AIS 传输测试预警

为避免在码头等拥挤区域出现大量测试预警和符号，您可以选择接收或忽略 AIS 测试消息。要测试 AIS 紧急设备，您必须启用海图仪以接收测试预警。

1 选择  > 闹钟 > AIS。

2 选择一个选项：

- 要接收或忽略“无线电应急示位标 (EPRIB)”测试信号，请选择 **AIS 示位标测试**。
- 要接收或忽略紧急事故地点 (MOB) 测试信号，请选择 **AIS-MOB 测试**。
- 要接收或忽略搜索和救援转发器 (SART) 测试信号，请选择 **AIS 应答器测试**。

关闭 AIS 接收

AIS 信号接收在默认情况下处于开启状态。

选择  > 它船信息 > AIS > 关闭。

所有图表和三维图视图上的所有 AIS 功能都处于禁用状态。这包括 AIS 船只定位和追踪、AIS 船只定位和追踪引起的碰撞警报，以及 AIS 船只相关信息的显示。

关闭 AIS 广播警告消息

AIS 广播警告消息的接收设置默认设为打开。其中包括保护海洋哺乳动物的消息。

重要

必须打开 AIS 广播消息才能接收。如果关闭此功能，您将不会收到这些消息，包括保护海洋哺乳动物的消息。未打开这些消息可能会导致伤害或财产损失。

选择  > 它船信息 > 自动识别系统 (AIS) 广播安全消息。

您将不再收到 AIS 广播消息。您将继续收到 AIS 寻址消息，因为这些消息类别无法禁用。

海图菜单

注：并非所有设置都适用于所有海图。某些选项需要高级地图或连接的附件，例如雷达。

注：菜单可能包含一些已安装海图或您当前位置不支持的设置。如果您对这些设置进行更改，不会对海图视图产生影响。

在海图上，选择选项。

图层：调整海图中不同项目的外观 ([海图图层](#), 第 45 页)。

Quickdraw 自绘等深线：打开底部轮廓图，您可以创建捕鱼地图标签 ([Garmin Quickdraw 轮廓地图导航](#), 第 49 页)。

设置：调整海图设置 ([图表设置](#), 第 48 页)。

编辑叠加层：调整屏幕上显示的数据 ([定制数据覆盖图](#), 第 19 页)。

海图图层

您可以打开和关闭海图图层以及自定义海图功能。每个设置都特定于您所查看的海图或海图视图的类型。

注：并非所有设置都适用于所有海图和海图仪型号。某些选项需要高级地图或连接的附件。

注：菜单可能包含一些已安装海图或您当前位置不支持的设置。如果您对这些设置进行更改，不会对海图视图产生影响。

在海图中，选择**选项 > 图层**。

海图：显示和隐藏海图相关项 ([图表图层设置, 第 45 页](#))。

本船：显示和隐藏船只相关项 ([我的船只图层设置, 第 45 页](#))。

管理卡：显示和隐藏用户数据（如航点、边界和航迹），并打开用户数据列表 ([用户数据图层设置, 第 46 页](#))。

它船信息：调整其他船只的显示方式 ([其他船只布局设置, 第 46 页](#))。

水域：显示和隐藏深度项目 ([水图层设置, 第 47 页](#))。

Quickdraw 自绘等深线：显示和隐藏 Garmin Quickdraw 等深线数据 ([Garmin Quickdraw 轮廓设置, 第 51 页](#))。

天气：显示和隐藏天气相关项 ([天气图层设置, 第 48 页](#))。

图表图层设置

在图表上，选择**选项 > 图层 > 海图**。

卫星照片：当使用某些高级地图时，显示导航图的陆地部分或陆地和海洋部分的高分辨率卫星图 ([在导航图上显示卫星图, 第 39 页](#))。

注：必须启用此设置才能查看 Standard Mapping 图表。

潮汐/海流：在图表上显示海流站指示器和潮汐站指示器 ([显示潮汐和海流指示器, 第 39 页](#))，并启用潮汐和海流滑块，设置在地图上报告潮汐和海流的时间。

陆地兴趣点：显示陆地上的兴趣点。

助航设施：在图表中显示导航帮助（如 ATON 和闪光）。允许选择 NOAA 或 IALA 助航系统类型。

服务点：显示海事服务的位置。

深度：调整深度图层的项目 ([深度图层设置, 第 45 页](#))。

限制区域：显示图表中限制区域的相关信息。

航拍图片点：显示航空照片的相机图标 ([查看路标的航空照片, 第 40 页](#))。

深度图层设置

在图表上，选择**选项 > 图层 > 海图 > 深度**。

深度着色：指定遮蔽介于其中的深度上限和下限。

浅水着色：设置从海岸线到指定深度的遮蔽。

测深点：开启地点环境并设置危险深度。等于或浅于危险深度的测点深度将由红色文本表示。

捕捞区域：设置底部轮廓和深度测量详细视图的缩放等级，简化地图显示以便在捕鱼时合理利用。

我的船只图层设置

在图表上，选择**选项 > 图层 > 本船**。

船首线：显示和调整航向线（这是从采用行驶方向的船首绘制到地图上的线条） ([设置航向线和角标记, 第 71 页](#))。

船首线 > 船尾线：显示船尾在与行驶方向相反方向上的延伸线。

当前航迹：显示图表上的活动路径，打开 **当前航迹选项** 菜单。

风图：显示风向角度或由连接了风力传感器提供的方向的可视化显示，设置风源。

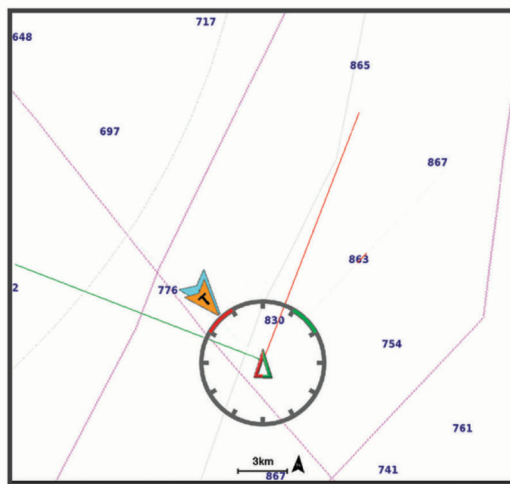
罗经盘：在您的船只周围显示罗经盘，指明导向船只航向的罗盘方向。启用此选项禁用 **风图** 选项。

船舶图标：在图标上设置可以表示您当前位置的图标。

方位线设置

要使用方位线功能，您必须将风力传感器连接至海图仪。

当处于航行模式时 (设置船只类型以使用航行功能, 第 63 页) 时，您可以在导航图上显示方位线。在竞赛时，方位线非常有用。



在导航图上，选择 **选项 > 图层 > 本船 > 方位线 > 设置**。

航向角: 可让您选择设备计算方位线的方式。实际参数选项会使用风力传感器测量到的风向角来计算方位线。手动选项会使用手动输入的迎风角度和背风角度来计算方位线。极地表 选项根据导入的极表数据 (手动导入极表, 第 66 页) 计算方位线。

迎风角: 允许根据迎风航行角度设置方位线。

下风角: 允许根据背风航行角度设置方位线。

潮汐纠正: 根据潮汐纠正方位线。

方位线滤波: 根据输入的时间间隔筛选方位线数据。对于筛掉船只部分航向或真风向角度变化的平滑方位线，输入较高的数值。对于显示船只航向或真风向角度变化较高灵敏度的方位线，输入较低的数值。

用户数据图层设置

您可以在图表上显示用户数据，如航点、边界和航迹。

在图表上，选择**选项 > 图层 > 管理卡**。

航点: 在图表上显示航点并打开航点列表。

边界线: 在图表上显示边界并打开边界列表。

航迹: 在图标上显示航迹。

其他船只布局设置

注: 这些选项要求具有已连接附件，例如 AIS 接收机或甚高频对讲机。

在海图中，选择**选项 > 图层 > 它船信息**。

DSC: 设置 DSC 船只和路径在图表上的显示方式，显示 DSC 列表。

AIS: 设置 AIS 船只和路径在图表上的显示方式，显示 AIS 列表。

MARPA: 设置 MARPA 船只和路径在图表上的显示方式，显示 MARPA 列表。

详细信息: 在图表上显示其他船只的详细信息。

船首线: 设置 AIS 激活船只的设计航向时间。这也会设置 MARPA 标记船只的设计航向时间。

进入危险区报警: 设置安全区域碰撞警报 (设置安全区域碰撞警报, 第 42 页)。

水图层设置

在海图上，选择 选项 > 图层 > 水域。

注： 菜单可能包含一些已安装海图或您当前位置不支持的设置。如果您对这些设置进行更改，不会对海图视图产生影响。

注： 并非所有设置都适用于所有海图、视图和海图仪型号。某些选项需要高级地图或连接的附件。

深度着色: 指定遮蔽介于其中的深度上限和下限 (深度范围遮蔽, 第 47 页)。

浅水着色: 设置从海岸线到指定深度的遮蔽。

测深点: 开启地点环境并设置危险深度。等于或浅于危险深度的测点深度将由红色文本表示。

捕捞区域: 设置底部轮廓和深度测量详细视图的缩放等级，简化地图显示以便在捕鱼时合理利用。

地貌晕渲: 用阴影显示底部坡度。仅某些高级地图提供此功能。

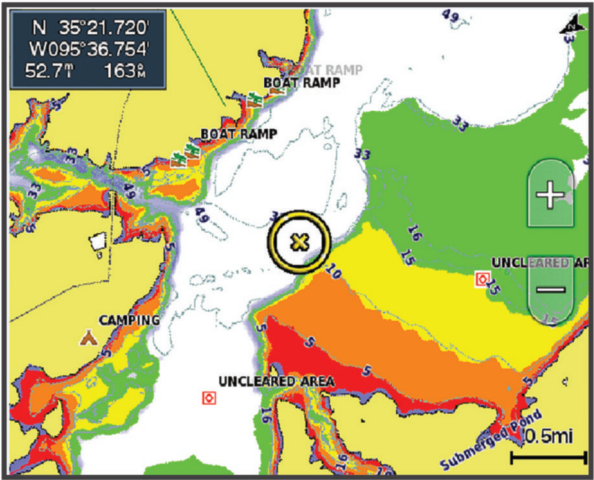
声纳图: 显示声纳图，帮助显示底部物体的密度。仅某些高级地图提供此功能。

湖面: 设置湖泊的预置水位。仅某些高级地图提供此功能。

深度范围遮蔽

您可以在您的地图上设定颜色范围，以显示目标鱼正在咬钩处的水深。您可以设定更深的范围，以监控底部深度在特定深度范围内的变化速度。您最多可创建 10 个深度范围。对于内陆捕捞，请最多创建 5 个深度范围，以减少地图杂波。深度范围适用于所有图表和所有水体。

某些 Garmin LakeVü™ 和高级补充图表默认情况下会具有多个深度范围着色。



红色	0 至 1.5 米（0 至 5 英尺）
橙色	1.5 至 3 米（5 至 10 英尺）
黄色	3 至 4.5 米（10 至 15 英尺）
绿色	4.5 至 6.1 米（15 至 20 英尺）

要开启和调整，请在海图上选择 选项 > 图层 > 水域 > 深度着色。

天气图层设置

从导航图或渔图中，选择**选项 > 图层 > 海图 > 天气** > .

在天气图表上，选择**选项 > 图层 > 海图 > 天气**。

已观测图层: 设置所显示的已观察天气项目。已观察天气是当前可见的天气情况。

预报图层: 设置所显示的预报天气项目。

图层模式: 显示预报或已观察的天气信息。

循环: 循环显示预报或已观察的天气信息。


说明: 显示天气图例，包括天气情况的严重程度（从左到右依次增强）。

天气预订: 显示天气描述信息。

恢复默认设置: 将天气设置恢复为出厂默认值。

编辑叠加层: 调整屏幕上显示的数据 ([定制数据覆盖图, 第 19 页](#))。

雷达覆盖设置

从导航图或渔图中，选择**选项 > 图层 > 雷达** > .

从雷达屏幕中，选择**选项**。

雷达进入待机状态: 停止雷达传输。

增益: 调整增益 ([在雷达屏幕上自动调整增益, 第 107 页](#))。

海浪抑制: 调整海杂波 ([在雷达屏幕上自动调整增益, 第 107 页](#))。

雷达选项: 打开雷达选项菜单 ([雷达选项菜单, 第 109 页](#))。

它船信息: 设置其他船只在雷达视图上的显示方式 ([其他船只布局设置, 第 46 页](#))。

雷达设置: 打开雷达显示设置 ([雷达设置菜单, 第 109 页](#))。

编辑叠加层: 调整屏幕上显示的数据 ([定制数据覆盖图, 第 19 页](#))。

图表设置

注: 并非所有设置都适用于所有图表和三维图视图。某些设置需要外部附件或适用的高级图表。

从图表中，选择**选项 > 图表设置**。

地图方位: 设置地图的视角。

显示更多前方信息: 当速度提升时，自动将您当前位置移至屏幕底部。输入可实现最佳效果的最高速度。

船只方向: 设置地图上船只图标的对齐方式。自动选项在高速时使用 **GPS COG** 对齐船只图标，在低速时使用磁航向对齐船只图标，以便更好地将船只图标与活动轨迹线对齐。艏向 选项使用磁航向对齐船只图标。**GPS 航向 (COG)** 选项使用 **GPS COG** 对齐船只图标。如果选定数据源不可用，则使用可用数据源。

警告

船只方位设置仅供参考，不能精确遵循。躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

注: 您可以为组合页面中使用的两个导航海图分别设置地图方位和船只方向设置。

详细度: 以不同缩放级别调整地图上显示的细节量。

图表大小: 设置图表的可见大小。

世界地图: 在图表上使用基本世界地图或带阴影的地形图。这些差别仅在缩小得过多而无法查看详细图表时才可见。

起航线: 设置帆船比赛的起航线 ([设置开始线, 第 64 页](#))。

画中画: 在当前位置居中显示一个小地图。

Fish Eye 3D 设置

注： 在某些区域，此功能属于高级图表。

从 Fish Eye 3D 图视图中选择选项。

查看： 设置三维图视图的视角。

航迹： 显示航迹。

声纳锥体： 显示表示传感器覆盖区域的圆锥体。

鱼群符号： 显示挂起目标。

支持的地图

为帮助您享受安全和愉快的水上时光，Garmin 设备仅支持由 Garmin 或获得认可的第三方制作商制作的官方地图。

您可以从 Garmin 购买地图。如果您从 Garmin 以外的卖方处购买地图，在购买之前，请先对卖方进行调查。对于线上卖方，务必格外小心。如果您购买了不受支持的地图，请将其退回给卖方。

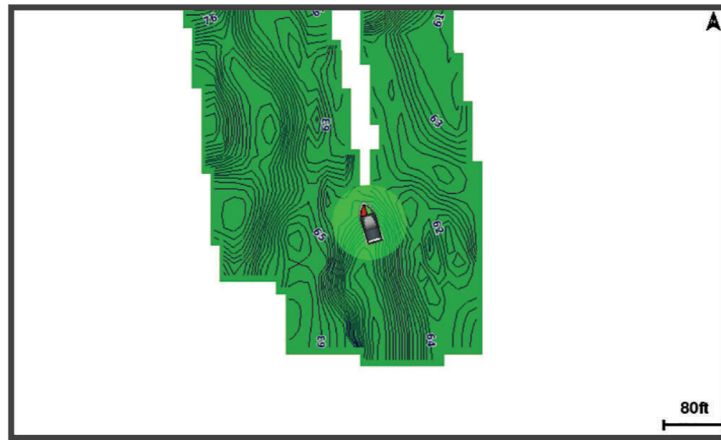
Garmin Quickdraw 轮廓地图导航

警告

Garmin Quickdraw 轮廓地图导航功能允许用户生成地图。对于第三方地图的准确性、可靠性、完整性或及时性，Garmin 未作出任何陈述。使用或依赖第三方地图的风险由您全权承担。

使用 Garmin Quickdraw Contours 地图导航功能，可以借助轮廓和深度标签为任何水体即刻创建地图。

Garmin Quickdraw Contours 记录数据时，一个彩色圆圈围绕着船只图标。这个圆圈代表了每次扫描的地图上的近似区域。



绿色圆圈指示良好的深度和 GPS 位置，以及低于 16 km/h (10 mph) 的速度。黄色圆圈指示良好的深度和 GPS 位置，以及 16 和 32 km/h (10 和 20 mph) 之间的速度。红色圆圈指示较差的深度或 GPS 位置，以及高于 32 km/h (20 mph) 的速度。

您可以在组合屏幕中或者作为地图上的单独视图查看 Garmin Quickdraw Contours。

保存的数据量取决于存储卡的大小、声纳源、记录数据时的船只速度。使用单波束声纳时，您可以记录得更久。估计在 2 GB 的存储卡上可以记录大约 1,500 小时的数据。

当您在海图仪存储卡上记录数据时，新数据会被添加到现有的 Garmin Quickdraw Contours 地图，并被保存在存储卡上。当您插入一个新的存储卡时，现有数据不会转移到新卡上。

使用 Garmin Quickdraw 轮廓功能映射水体

在您可以使用 Garmin Quickdraw 轮廓功能之前，您必须知晓声纳深度、您的 GPS 位置以及具有可用空间的存储卡。

- 1 从图表视图中，选择 **选项 > Quickdraw 自绘等深线 > 开始录制**。
- 2 录制完成之后，选择 **选项 > Quickdraw 自绘等深线 > 停止记录**。
- 3 选择**管理 > 名称**，然后输入地图名称。

为 Garmin Quickdraw 轮廓地图添加标签

您可以为 Garmin Quickdraw 轮廓地图添加标签，以标记危险或兴趣点。

- 1 从“导航”图中，选择一个位置。
- 2 选择 **Quickdraw 标签**。
- 3 为标签输入文本，然后选择**完成**。

Garmin Quickdraw 社区

Garmin Quickdraw 社区是一个自由、公开的在线社区，让您可下载其他用户创建的地图。您可以与他人共享您的 Garmin Quickdraw 轮廓地图。您必须使用 ActiveCaptain 应用程序才能访问 Garmin Quickdraw 社区 (使用 [ActiveCaptain 连接到 Garmin Quickdraw 社区, 第 50 页](#))。

注： Garmin 设备必须具有存储卡插槽并采用 Wi-Fi 技术，才能参与 Garmin Quickdraw 社区。

使用 ActiveCaptain 连接到 Garmin Quickdraw 社区

- 1 从移动设备中打开 ActiveCaptain 应用程序并连接至 GPSMAP 设备 (开始使用 [ActiveCaptain 应用程序, 第 29 页](#))。
- 2 从应用程序中，选择 **Quickdraw 社区**。

您可以在社区中从其他人那里下载轮廓 (使用 [ActiveCaptain 下载 Garmin Quickdraw 社区地图, 第 50 页](#))，并共享您创建的轮廓 (使用 [ActiveCaptain 在 Garmin Quickdraw 社区共享您的 Garmin Quickdraw 轮廓地图, 第 50 页](#))。

使用 ActiveCaptain 下载 Garmin Quickdraw 社区地图

您可以下载其他用户创建并在 Garmin Quickdraw 社区中共享的 Garmin Quickdraw 轮廓地图。

- 1 通过移动设备上的 ActiveCaptain 应用程序，选择 **Quickdraw 社区 > 搜索等深线**。
- 2 使用地图和搜索功能定位要下载的区域。
红点代表该区域已共享的 Garmin Quickdraw 等高线地图。
- 3 选择**选择下载地区**。
- 4 拖动方框，选择要下载的区域。
- 5 拖动边角，更改下载区域。
- 6 选择**下载区域**。

您下次将 ActiveCaptain 应用程序连接至 GPSMAP 设备时，已下载等高线将自动传输到该设备。

使用 ActiveCaptain 在 Garmin Quickdraw 社区共享您的 Garmin Quickdraw 轮廓地图

您可以共享在 Garmin Quickdraw 社区中与他人共同创建的 Garmin Quickdraw 轮廓地图。

共享轮廓地图时，仅会共享您的轮廓地图。您的航点不会被共享。

设置 ActiveCaptain 应用程序时，您可能已选择自动与社区共享您的轮廓。否则请按以下步骤启用共享。

通过移动设备上的 ActiveCaptain 应用程序，选择**与海图仪同步 > 募捐到社区**。

下次将 ActiveCaptain 应用程序连接至 GPSMAP 设备时，您的轮廓地图将自动传送到社区。

Garmin Quickdraw 轮廓设置

在图标上，选择**选项 > Quickdraw 自绘等深线 > 设置**。

正在录制深度修正: 设置声纳深度和轮廓录制深度之间的距离。如果自上次记录后水位发生了变化，请调整该设置，使两次记录的记录深度相同。

例如，如果上次记录时的声纳深度为 3.1 米（10.5 英尺），而今天的声纳深度为 3.6 米（12 英尺），请在正在录制深度修正值中输入 -0.5 米（-1.5 英尺）。

用户数据显示修正: 在您自己的轮廓地图上设置轮廓深度和深度标签的差值，以弥补水体的水位变化或者弥补记录地图中的深度错误。

社区数据显示修正: 在社区轮廓地图上设置轮廓深度和深度标签的差值，以弥补水体的水位变化或者弥补记录地图中的深度错误。

测量着色: 设置 Garmin Quickdraw 轮廓显示屏的颜色。该设置开启时，颜色代表记录质量。该设置关闭时，轮廓区域使用标准地图的颜色。

绿色指示良好的深度和 GPS 位置，以及低于 16 km/h (10 mph) 的速度。黄色指示良好的深度和 GPS 位置，以及 16 和 32 km/h (10 和 20 mph) 之间的速度。红色指示较差的深度或 GPS 位置，以及高于 32 km/h (20 mph) 的速度。

深度着色: 指定深度范围的最小和最大深度，以及该深度范围的颜色。

使用海图仪导航

⚠ 警告

显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

“自动导航”功能基于电子海图信息。此数据不确保存在障碍物和底部净空。仔细将路线与所有视野内实景进行比较，避免任何陆地、浅水或您的航道上可能存在的其他障碍物。

使用“前往”时，直接航线和纠正航线可能忽略陆地或浅水。使用视野内实景，驾驶船只，使其绕过陆地、浅水和其他危险物体。

⚠ 重要

如果您的船只具有自动舵系统，则必须在每个转向舵轮处安装专用的自动舵控制显示器才能禁用自动舵系统。

注: 在某些区域，某些图表视图具有高级图表。

要进行导航，您必须选择目的地，设置路线或创建路线，然后采用此路线。您可以遵循导航图、渔图、Perspective 3D 图视图或海事 Eye 3D 图视图中的路线。

您可以采用三种方式之一设置和使用前往目的地的路线：前往、航线导航至或自动导航。

前往: 直接将您带往目的地。这是导航到目的地的标准选项。海图仪创建到达目的地的直线路线或航线。该路线可能要通过陆地和其他障碍物。

航线导航至: 创建从您所在的位置到目的地的路线，使您可以沿路添加转弯。此选项提供到达目的地的直线路线，但是允许您在路线中添加转弯，以避免陆地和其他障碍物。

自动导航: 使用船只和图表数据的指定信息，确定前往目的地的最佳路径。仅当在兼容的海图仪中使用兼容的高级图表时，此选项才可用。它逐段列出前往目的地的航线，避开了陆地和其他障碍物 (**自动导航**, 第 58 页)。

使用通过连接至海图仪的兼容 NMEA 2000 自动舵时，自动舵会遵循“自动导航”路线。


注: 在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

路线的颜色会根据多个因素而变化 (**路线颜色编码**, 第 52 页)。

基本导航问题

问题	回答
如何使海图仪将我引向所需的方向（方位）？	使用“前往”进行导航 (使用“前往”设置和遵循直接路线, 第 53 页)。
如何使设备采用与当前位置的最短距离，引导我沿着直线（最小化交叉航迹）前往某位置？	构建单个支线路线，并使用“路线至”进行导航 (从您的当前位置创建和导航路线, 第 55 页)。
如何使设备引导我前往某位置，同时又避免海图标记的障碍物？	构建多支线路线，并使用“路线至”进行导航 (从您的当前位置创建和导航路线, 第 55 页)。
如何使设备驾驶我的自动驾驶仪？	使用“路线至”导航 (从您的当前位置创建和导航路线, 第 55 页)。
设备是否能为我创建路径？	如果您具有支持“自动导航”的高级地图且位于“自动导航”覆盖的区域中，请使用“自动导航”进行导航 (设置并跟踪自动导航路径, 第 58 页)。
如何为我的船只更改“自动导航”设置？	请参阅自动导航路径配置, 第 59 页。

路线颜色编码

 **警告**

显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

“自动导航”功能基于电子海图信息。此数据不确保存在障碍物和底部净空。仔细将路线与所有视野内实景进行比较，避免任何陆地、浅水或您的航道上可能存在的其他障碍物。

使用“前往”时，直接航线和纠正航线可能忽略陆地或浅水。使用视野内实景，驾驶船只，使其绕过陆地、浅水和其他危险物体。

- 导航时，路线的颜色可能会发生变化，以在适当时机提醒您谨慎航行。
- 品红色:** 默认路线/航线。
 - 浅紫色:** 动态校正的路线，表示您已偏离航向。
 - 橙色:** 注意！该路线段可能接近自动导航深度和高度设置的阈值。例如，在路线穿过桥下或位于可能较浅的水域时，路线段为橙色。仅限 **Garmin Navionics+** 和 **Garmin Navionics Vision+** 海图。
 - 红色条纹:** 警告！根据自动导航深度和高度设置，此路线段可能不安全。例如，在路线穿过非常低的桥下或位于浅水区时，路线段为红色条纹。此线条仅在 **Garmin Navionics+** 和 **Garmin Navionics Vision+** 海图中为红色条纹；在以前版本的海图中为洋红色和灰色条纹。
 - 灰色:** 由于陆地或其他障碍，无法计算此路线段，或者该位置没有海图覆盖区域。

目的地

您可以使用各种图表和三维图视图或使用列表选择目的地。

按名称搜索目的地

- 您可以按名称搜索保存的航点、保存的路线、保存的航迹和海事服务目的地。
- 1 选择 **想去哪里？ > 服务 > 按名称搜索**。
 - 2 至少输入您的目的地名称的一部分。
 - 3 如有必要，选择 **完成**。
包含您的搜索标准的 50 个最近目的地将显示。
 - 4 选择目的地。

使用导航图选择目的地

从“导航”图中，选择目的地。

搜索海事服务目的地

注： 在某些区域，此功能属于高级图表。

海图仪包含提供海事服务的数千个目的地的信息。

- 1 选择 **想去哪里？ > 服务**。
- 2 选择 **近海服务** 或 **内陆服务**。
- 3 如有必要，选择海事服务类别。
海图仪显示最近位置的列表，以及与每个位置的距离和方向。
- 4 如果需要查看目的地的详细信息，请选择目的地（如有）。
您可以轻触并上下拖动，来滚动最近的目的地列表。

使用“前往”设置和遵循直接路线

⚠ 警告

使用“前往”时，直接航线和纠正航线可能忽略陆地或浅水。使用视野内实景，驾驶船只，使其绕过陆地、浅水和其他危险物体。

您可以设置并遵循从您的当前位置至选定目的地的直接路线。


- 1 选择目的地 (**目的地**, 第 52 页)。
- 2 选择 **导航至 > 前往**。
一条品红色线条将显示。品红色线条中间有一段较细的紫色线条，表示您的当前位置至目的地的纠正路线。纠正路线是动态的，将在您偏离航向时随着船只移动。
- 3 沿着该品红色路线行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。
- 4 如果您偏离航向，按照紫色路线（纠正路线）前往目的地，或转回品红色路线（直接路线）。
您也可使用橙色操舵航向箭头，此箭头显示了返回原航线的建议回转半径。

⚠ 警告

回转前，请核查该路径是否存在障碍物。如果该路径不安全，请降低航速，然后确定一条安全路径以返回路线。

停止导航

在导航时，从适用的图表中选择一个选项：

- 选择**选项 > 停止导航**。
- 使用“自动导航”进行导航时，请选择**选项 > 导航选项 > 停止导航**。
- 选择 .

航点

航点是您记录并存储在设备中的地点。航点可以标记您的所在位置、即将前往的地方，或者去过的地方。您可以添加有关位置的详细信息，如名称、海拔高度和深度。

将您的当前位置标记为航点

从任何屏幕中，选择 **标记**。

在不同的位置创建航点

- 1 在海图中，选择 **想去哪里？ > 航点 > 新建航点**。
- 2 选择一个选项：
 - 要通过输入位置坐标创建航点，选择 **输入经纬度**，然后输入坐标。
 - 要通过图表创建航点，选择 **使用海图**，再选择位置，最后选择 **新建航点**。
 - 要使用范围（距离）和方位新建航点，请选择 **输入范围/方位**，然后输入信息。

标记紧急事故地点或其他 SOS 位置

您必须先将甚高频对讲机连接至海图仪，然后才能使用海图仪发起 SOS 呼叫。

您可以使用海图仪标记紧急事故地点或其他 SOS 位置，并立即开始导航至标记位置。如果您已将甚高频对讲机连接至海图仪，您也可以广播 SOS 信息。

如果有已连接到海图仪的兼容的 inReach® 设备，您在等待帮助的同时发起 inReach SOS，与 Garmin ResponseSM 团队交流通信 (发送 inReach SOS 呼叫, 第 140 页)。

- 1 选择 **SOS**。
- 2 选择 **紧急事故点** 或 SOS 类型。
- 3 如有必要，选择 **是** 以导航至 SOS 位置。

如果您选择是，海图仪将会设置回到该地点的直接航线。

呼叫详细信息将发送至甚高频对讲机。必须使用甚高频对讲机发送呼叫。

规划航点

您可以从另一不同位置规划距离和方位来创建新航点。在创建航行比赛开始线和终止线时可能会有帮助。

- 1 选择 **想去哪里？ > 航点 > 新建航点 > 输入范围/方位**。
- 2 如有必要，在图表中选择一个参考点。
- 3 选择 **输入范围/方位**。
- 4 输入距离，然后选择 **完成**。
- 5 输入方位，然后选择 **完成**。
- 6 选择 **新建航点**。

查看所有航点的列表

选择一个选项：

- 选择 **想去哪里？ > 航点**。
- 从图表或三维图视图选择 **选项 > 航点**。

编辑保存的航点

- 1 选择 **想去哪里？ > 航点**。
- 2 选择航点。
- 3 选择 **查看 > 编辑**。
- 4 选择一个选项：
 - 要添加名称，请选择 **名称**，然后输入名称。
 - 要更改符号，请选择 **符号**。
 - 要移动航点位置，请选择 **位置**。
 - 要更改深度，请选择 **深度**。
 - 要更改水温，请选择 **水温**。
 - 要更改备注，请选择 **评论**。

移动保存的航点

- 1 选择 **想去哪里？ > 航点**。
- 2 选择航点。
- 3 选择 **查看 > 编辑 > 位置**。
- 4 指定航点的新位置：
 - 要使用经纬度移动航点，请选择 **输入经纬度**，输入新的经纬，然后选择 **完成** 或 **取消**。
 - 要在使用图表时移动航点，请选择 **使用海图**，在海图上选择新位置，然后选择 **移动航点**。
 - 要使用船舶当前位置移动航点，请选择 **使用当前位置**。
 - 要使用范围（距离）和方位移动航点，请选择 **输入范围/方位**，然后输入信息并选择 **完成**。

浏览和导航至保存的航点

⚠ 警告

显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

“自动导航”功能基于电子海图信息。此数据不确保存在障碍物和底部净空。仔细将路线与所有视野内实景进行比较，避免任何陆地、浅水或您的航道上可能存在的其他障碍物。

使用“前往”时，直接航线和纠正航线可能忽略陆地或浅水。使用视野内实景，驾驶船只，使其绕过陆地、浅水和其他危险物体。

注：在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

在可以导航至航点之前，必须先创建航点。

1 选择 **想去哪里？ > 航点**。

2 选择航点。

3 选择 **导航至**。

4 选择一个选项：

- 要直接导航到目的位置，选择**前往**。
- 要创建一条通向目的位置的路线（包括转弯），选择**航线导航至**。
- 要使用自动导航，请选择**自动导航**。

5 查看用品红色线条指示的路线。

注：使用“自动导航”时，品红色线条中任何部分的灰色部分表示“自动导航”无法计算部分“自动导航”线路。这是由最小安全水深和最小安全障碍物高度的设置引起的。

6 沿着该品红色路线行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。

删除航点或 MOB

1 选择 **想去哪里？ > 航点**。

2 选择航点或 MOB。

3 选择 **查看 > 删除**。

删除所有航点

选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 删除用户数据 > 航点 > 全部**。

路线

路线是从一个位置前往一个或多个目的地的路径。

从您的当前位置创建和导航路线

您可在“导航”图或“渔区”图上创建路线，并可立即导航该路线。此方法不会保存路线。

1 从“导航”图或“渔区”图中，选择一个目的地。

2 选择**航线导航至**。

3 选择到达目的地前的最后一个转弯的位置。

4 选择**添加转向点**。

5 如有必要，重复添加多个转弯，按照从目的地到船只当前位置的顺序进行。

您添加的最后一个转弯，应该是从当前位置起进行的第一个转弯。它应是离船只最近的转弯。

6 选择**完成**。

7 查看用品红色线条指示的路线。

8 沿着该品红色路线行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。

创建和保存路线

您在一条路线中最多可添加 250 个转弯。

- 1 选择 **想去哪里？ > 路线 > 新建 > 使用海图新建航线**。
- 2 选择路线的起始位置。
起点可以是您的当前位置或其他位置。
- 3 选择**添加转向点**。
- 4 选择图表上下个转弯的位置。
- 5 选择**添加转向点**。
- 6 如有必要，重复执行第 4 步和第 5 步以添加更多转弯。
- 7 选择 **完成**。

查看路线和自动导航路径列表

- 1 选择 **想去哪里？ > 路线**。
- 2 如有必要，选择**过滤器**以仅查看路线或仅查看自动导航路径。
- 3 选择**排序**以按范围、长度或名称对可用路由列表进行排序。

编辑保存的路线

您可以更改路线名称，也可以更改路线中包含的转弯。

- 1 选择 **想去哪里？ > 路线**。
- 2 选择路线。
- 3 选择**查看 > 编辑航线**。
- 4 选择一个选项：
 - 要更改名称，请选择**名称**，然后输入名称。
 - 要从列表中编辑转弯，请选择**编辑转向点 > 使用转向点列表**，然后从列表中选择转弯。
 - 要通过海图选择转弯，请选择**编辑转向点 > 使用海图**，然后在海图上选择位置。修改使用已保存航点的转弯不会移动该航点，而是会在路线中重新定位该转弯。移动路线中使用的航点的位置不会移动路线中的转弯。

查找和导航已保存的路线

要浏览路线列表并导航至其中之一，您必须至少创建和保存一个路线 ([创建和保存路线, 第 56 页](#))。

- 1 选择 **想去哪里？ > 路线**。
- 2 选择路线。
- 3 选择 **导航至**。
- 4 选择一个选项：
 - 要从创建路线时使用的起点导航路线，请选择 **正向**。
 - 要从创建路线时使用的目的地点导航路线，请选择 **反向**。
 - 要平行导航至路线，请选择 **修正** ([浏览和平行导航至保存的路线, 第 57 页](#))。
 - 要从路线的第一个航点导航路线，请选择 **从起始航点**。

一条品红色线条将显示。品红色线条中间有一段较细的紫色线条，表示您的当前位置至目的地的纠正路线。纠正路线是动态的，将在您偏离航向时随着船只移动。

- 5 查看用品红色线条指示的路线。
- 6 沿着路线每一段行程的品红色线条行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。
- 7 如果您偏离航向，按照紫色路线（纠正路线）前往目的地，或转回品红色路线（直接路线）。

浏览和平行导航至保存的路线

要浏览路线列表并导航至其中之一，您必须至少创建和保存一个路线 ([创建和保存路线](#), 第 56 页)。

1 选择 **想去哪里？ > 路线**。

注：在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

2 选择路线。

3 选择 **导航至**。

4 选择 **修正** 平行导航至路线。

5 选择 **修正** 输入与路线偏移的距离。

6 指定如何导航路线：

- 要从创建路线时使用的起点将路线导航至原路线左侧，请选择 **前向-左舷**。
- 要从创建路线时使用的起点将路线导航至原路线右侧，请选择 **前向-右舷**。
- 要从创建路线时使用的目的地点将路线导航至原路线左侧，请选择 **反向-左**。
- 要从创建路线时使用的目的地点将路线导航至原路线右侧，请选择 **反向-右**。

7 如有必要，选择 **完成**。

一条品红色线条将显示。品红色线条中间有一段较细的紫色线条，表示您的当前位置至目的地的纠正路线。纠正路线是动态的，将在您偏离航向时随着船只移动。

8 查看用品红色线条指示的路线。

9 沿着路线每一段行程的品红色线条行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。

10 如果您偏离航向，按照紫色路线（纠正路线）前往目的地，或转回品红色路线（直接路线）。

启动搜索模式

您可以启动搜索模式来搜索区域。不同的模式更适合不同的搜索情况。

1 选择 **想去哪里？ > 路线 > 新建 > 使用 SAR 模式的路线**。

2 选择一种模式：

- 确切知道对象的位置，搜索区域很小，需要进行密集搜索时，选择 **区域搜索**。
- 对象的位置不确定，搜索区域很小，需要进行密集搜索时，选择 **扩大方形搜索**。
- 当对象的位置是近似位置，搜索区域很小，并且需要一致的搜索时，选择 **曲线/平行线**。

3 输入搜索参数。

4 选择 **完成**。

5 如有必要，请选择 **启用**。

删除已保存的路线

1 选择 **想去哪里？ > 路线**。

2 选择路线。

3 选择 **查看 > 删除**。

删除所有保存的路线

选择**想去哪里？ > 管理卡 > 删除用户数据 > 路线**。

自动导航

⚠ 警告

“自动导航”功能基于电子海图信息。此数据不确保存在障碍物和底部净空。仔细将路线与所有视野内实景进行比较，避免任何陆地、浅水或您的航道上可能存在的其他障碍物。

显示在海图仪上的所有路线和导航线路仅用于提供大概的路线导航或识别合适的通道，不宜用作航行的严格依据。使用导航躲避可能造成船只损坏、人员受伤或死亡的触礁或危险时，请始终参考助航系统和水上条件。

注：在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

您可以使用“自动导航”来绘制到达目的地的最佳路径。“自动导航”使用海图仪来扫描图表数据，例如水深和已知障碍物，以计算建议的路径。在导航期间，您可以调整路径。

设置并跟踪自动导航路径

- 1 选择目的地 (目的地, 第 52 页)。
- 2 选择 **导航至 > 自动导航**。
- 3 查看品红色线条指示的路径。
- 4 选择 **开始导航**。
- 5 沿着该品红色路线行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍 (路线颜色编码, 第 52 页)。

注：使用“自动导航”时，品红色线条中任何部分的灰色部分表示“自动导航”无法计算部分“自动导航”线路。这是由最小安全水深和最小安全障碍物高度的设置引起的。

创建并保存自动导航路径

- 1 选择 **想去哪里？ > 路线 > 新建 > 自动导航**。
- 2 选择起点，然后选择下一个。
- 3 选择目的地，然后选择下一个。
- 4 选择一个选项：
 - 要查看危险并在危险附近调整路径，请选择**危险检查**。
 - 要调整路径，请选择**调整路径**，然后按照屏幕说明进行操作。
 - 要删除路径，请选择 **取消自动导航**。
 - 要保存路径，请选择**完成**。

调整已保存的 自动导航 路径

- 1 选择 **想去哪里？ > 航线和自动导航**。
- 2 选择路径，然后选择 **查看 > 编辑 > 调整路径**。

提示：正在导航 自动导航 路径时，请在导航图上选择路径，然后选择 调整路径。
- 3 选择路径上的某个位置。
- 4 将该点拖到新位置。
- 5 如有必要，请选择一个点，然后选择 **移除**。
- 6 选择 **完成**。

取消进行中的 自动导航计算

从“导航”图中，选择 **选项 > 取消**。

提示：您可以选择 **返回**以快速取消计算。

设置定时到达

您可以使用路线上的此功能，或者使用自动导航路径，获得有关您何时应到达选定点的反馈。这可让您设置到达某个位置（如桥孔或比赛开始线）的时间。

1 从“导航”图中，选择 **选项**。

2 选择**导航选项 > 定时到达**。

提示： 您可以通过在路径或路线上选择一个点，快速打开定时到达菜单。

自动导航路径配置

⚠ 重要

首选深度源 和 垂直净空 设置影响海图仪计算 自动导航 路径的方式。如果 自动导航 路径的一部分比 首选深度源 要浅或者低于 垂直净空 设置，自动导航 路径的该部分会在 **Garmin Navionics+** 和 **Garmin Navionics Vision+** 图表中显示为橙色实线或红色条纹线，以前版本中显示为洋红色和灰色条纹线。当您的船只进入其中一个区域时，会出现一条警告消息 ([路线颜色编码, 第 52 页](#))。

注： 在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

注： 并非所有设置都适用于所有地图。

您可以设置海图仪在计算 自动导航 路径时使用的参数。

选择 **⚙ > 首选项 > 导航 > 自动导航**。

首选深度源: 根据图表深度数据，设置船只可以安全通过的最低水深。




注： 高级图表（2016 年前制图）的最小水深是 3 英尺。如果您输入小于 3 英尺的值，图表只会将 3 英尺深度用于 自动导航 路径计算。



垂直净空: 根据图表数据，设置船只可以安全通过的最低桥梁或障碍物高度。

离岸距离: 设置 自动导航 路径放置位置靠近海岸的程度。如果您在导航时更改此设置，它可能会移动。此设置的可用值是相对的，并不是绝对的。要确保将路径置于离海岸适当距离的位置，您可以使用需要通过窄小航道导航的一个或多个熟悉的目的地估定路径的放置位置 ([调节与海岸的距离, 第 60 页](#))。

调节与海岸的距离

离岸距离设置指示要放置的自动导航线与海岸的距离。如果您在导航时更改此设置，自动导航线路可能会移动。离岸距离设置的可用值是相对的，并不是绝对的。要确保将自动导航线路置于离海岸适当距离的位置，您可以使用需要通过窄小航道导航的一个或多个熟悉的目的地估定自动导航线路的放置位置。

- 1 停靠您的船只或抛锚。
- 2 选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 标准。
- 3 选择您先前已导航的目的地。
- 4 选择 导航至 > 自动导航。
- 5 检查自动导航线路的放置位置，并确定该线路是否可安全避开已知障碍且转弯可实现高效行驶。
- 6 选择一个选项：
 - 如果线路的放置位置令人满意，请选择选项 > 导航选项 > 停止导航，然后继续执行步骤 10。
 - 如果自动导航线路过于接近已知障碍，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 远。
 - 如果自动导航线路中的转弯过宽，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 近。
- 7 如果您在步骤 6 中选择近或远，则检查自动导航线路的放置位置，并确定该线路是否可安全避开已知障碍且转弯可实现高效行驶。

即使您将离岸距离设置为近或最近，自动导航也会完全避开开阔水域中的障碍。因此，海图仪可能不会重新自动导航线路，除非选定的目的地需要通过窄航道航道。
- 8 选择一个选项：
 - 如果线路的放置位置令人满意，请选择选项 > 导航选项 > 停止导航，然后继续执行步骤 10。
 - 如果自动导航线路过于接近已知障碍，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 最远。
 - 如果自动导航线路中的转弯过宽，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 最近。
- 9 如果您在步骤 8 中选择最近或最远，则检查自动导航线路的放置位置，并确定该线路是否可安全避开已知障碍且转弯可实现高效行驶。

即使您将离岸距离设置为近或最近，自动导航路径也会完全避开开阔水域中的障碍。因此，海图仪可能不会重新自动导航线路，除非选定的目的地需要通过窄航道航道。
- 10 至少再次重复步骤 3 到 9 一次，其中每次均使用不同的目的地，直至您熟悉离岸距离设置的功能。

航迹

航迹是您的船只路径的记录。当前记录的航迹称为活动航迹，可保存。您可以在每个图表或三维图视图中显示航迹。

显示航迹

- 1 在图表上，选择选项 > 图层 > 管理卡 > 航迹。
- 2 选择要显示的航迹。

图表上的拖尾线表示航迹。

设置活动航迹的颜色

- 1 选择 想去哪里？ > 航迹 > 当前航迹选项 > 航迹颜色。
- 2 选择航迹颜色。

保存活动航迹

当前记录的航迹称为活动航迹。

- 1 选择 想去哪里？ > 航迹 > 保存当前航迹。
- 2 选择一个选项：
 - 选择活动航迹开始的时间。
 - 选择 整个日志。
- 3 选择 保存。

查看保存的航迹的列表

选择 **想去哪里？ > 航迹 > 已存航迹**。

编辑保存的航迹

- 1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 已存航迹**。
- 2 选择航迹。
- 3 选择 **查看 > 编辑航迹**。
- 4 选择一个选项：
 - 选择 **名称**，然后输入新名称。
 - 选择 **航迹颜色**，然后选择颜色。
 - 选择 **另存为航线** 将航迹保存为路线。
 - 选择 **另存为边界** 将航迹保存为边界。

将航迹另存为路线

- 1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 已存航迹**。
- 2 选择航迹。
- 3 选择 **查看 > 编辑航迹 > 另存为航线**。

浏览并导航记录的航迹

要浏览航迹列表并导航至这些航迹，您必须至少记录 and 保存一个航迹。

- 1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 已存航迹**。
- 2 选择航迹。
- 3 选择 **跟随航迹行驶**。
- 4 选择一个选项：
 - 要从创建航迹时使用的起点导航航迹，请选择 **正向**。
 - 要从创建航迹时使用的目的地点导航航迹，请选择 **反向**。
- 5 查看用彩色线条指示的路线。
- 6 沿着路线每一段行程的彩色线条行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。

删除保存的航迹

- 1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 已存航迹**。
- 2 选择航迹。
- 3 选择 **查看 > 删除**。

删除所有保存的航迹

选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 删除用户数据 > 已存航迹**。

重新追踪活动航迹

当前记录的航迹称为活动航迹。

- 1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 沿当前航迹返航**。
- 2 选择一个选项：
 - 选择活动航迹开始的时间。
 - 选择 **整个日志**。
- 3 查看用彩色线条指示的路线。
- 4 沿着该彩色路线行驶，细心掌舵以避免陆地、浅水域和其他障碍。

清除活动航迹

选择 **航迹 > 清除当前航迹 > 想去哪里？**。

这将清除航迹内存，并将继续记录活动航迹。

在记录时管理航迹日志内存

1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 当前航迹选项**。

2 选择 **记录模式**。

3 选择一个选项：

- 要在航迹内存已满之前记录航迹日志，请选择 **一次性记录**。
- 要持续记录航迹日志，从而使用新数据替换最旧的航迹数据，请选择 **循环覆盖记录**。

配置记录航迹日志的间隔

您可以指定记录航迹情况的频率。较频繁地记录航迹情况将更加准确，但是会更快地填满航迹日志。建议采用分辨率区间以最有效地利用内存。

1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 当前航迹选项 > 间隔设置 > 间隔设置**。

2 选择一个选项：

- 要根据两点之间的距离记录航迹，请选择 **距离 > 更改**，然后输入距离。
- 要根据时间间隔记录航迹，请选择 **时间 > 更改**，然后输入时间间隔。
- 要根据您的路线中的差异记录航迹，请选择 **偏航取样 > 更改**，然后输入实际路线允许的最大误差，再记录航迹点。这是建议的记录选项。

边界

⚠ 警告

此功能是仅用于情境感知的工具，不能防止所有情况下的搁浅或碰撞。您有义务确保船只运行安全。

⚠ 重要

必须开启蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 (**声音和显示设置**, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

您可以使用边界避免或仍停留在水体的指定区域。您可以设置进出某个边界时的警报。

您可以使用地图创建边界区域、边界线和边界圆。您也可以将已保存的航迹和路线转化为边界线。您可以使用航点创建边界区域，方法是根据航点创建路线，然后将路线转化为边界线。

您可以选择边界线作为活动边界。您可以将活动边界数据添加到图表上的数据字段中。

创建边界

1 选择 **想去哪里？ > 边界线 > 新建**。

2 选择边界形状。

3 按照屏幕上的说明进行操作。

将路线转换为边界

1 选择 **想去哪里？ > 路线**。

2 选择路线。

3 选择 **查看 > 编辑航线 > 另存为边界**。

将航迹转换为边界

1 选择 **想去哪里？ > 航迹 > 已存航迹**。

2 选择航迹。

3 选择 **查看 > 编辑航迹 > 另存为边界**。

编辑边界

- 1 选择 **想去哪里？ > 边界线**。
- 2 选择边界。
- 3 选择 **查看**。
- 4 选择一个选项：
 - 要编辑图上的边界外观，请选择**显示选项**。
 - 要更改边界线或名称，请选择**编辑边界**。
 - 要编辑边界警报，请选择**闹钟**。

将边界和 SmartMode 布局连接起来。

您可以将边界和 SmartMode 布局连接起来，这样可以在进入或退出边界时自动打开布局。例如，您可以在码头设置边界，当您接近码头时，靠泊布局会自动打开。

- 1 选择**想去哪里？ > 管理卡 > 边界线**。
- 2 选择边界。
- 3 选择 **查看 > 链接 SmartMode™ > SmartMode™**。
- 4 选择**正在进入**，然后选择一个布局。
- 5 选择**正在退出**，然后选择一个布局。

设置边界警报

当您位于设定边界的指定距离时，边界警报会提醒您。当您试图避开特定区域时，或是当在特定区域中应非常警惕时，这可能会很有帮助。

- 1 选择 **想去哪里？ > 边界线**。
- 2 选择边界。
- 3 选择**查看 > 闹钟**。
- 4 选择一个选项：
 - 要针对您的船只与边界相距指定距离的情况设置警报，请选择**警告距离**，输入距离，然后选择**完成**。
 - 要针对进入或退出区域边界或圆形边界的情况设置警报，请选择**面积**以显示**正在进入**或**正在退出**。

禁用所有边界警报

选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 边界线 > 闹钟**。

删除边界

- 1 选择 **想去哪里？ > 边界线**。
- 2 选择边界。
- 3 选择**查看 > 编辑边界 > 删除**。


删除所有已保存的航点、航迹、路线和边界

选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 删除用户数据 > 删除所有用户数据 > 确定**。

航行功能

设置船只类型以使用航行功能

您必须选择航行船只类型以使用航行功能。

- 1 选择  **> 本船 > 船舶类型**。
- 2 选择 **帆船**或 **双体帆船**。

帆船比赛

您可以使用该设备帮助增加帆船在比赛一开始就冲出比赛起点线的可能性。将比赛计时器和官方的比赛定时器同步后，您将在每间隔一分钟收到比赛即将开始的提醒。如果您将比赛计时器和虚拟起跑线组合使用，该设置将测量您的速度、方向和定时器上的剩余时间。该设备使用此数据来判断您的帆船是否能在恰当的时间（或前、后）冲出起点线以开始比赛。

开始线导航

航行开始线导航是您以最佳的时间和速度越过开始线所需信息的可视表示。

在设置右舷和左舷开始线大头针及目标速度和时间，并启动比赛计时器之后，测算器线便会出现。测算器线从当前位置伸向开始线以及从每个大头针伸出的方位线。

测算器线的终点和颜色表示在计时器停止时，船只将处于的位置（根据当前船只速度计算）。

如果终点在开始线前方，则测算器线是白色的。这表示船只必须提速才能准时到达开始线。

如果终点过了开始线，则测算器线是红色的。这表示船只必须降速，以避免在计时器停止前到达开始线而受到惩罚。

当终点正好在开始线上时，测算器线是白色的。这表示船只正以最佳速度前进，可在计时器停止时到达开始线。

默认情况下，开始线导航窗口和比赛计时器窗口会显示在“帆船比赛”组合屏幕中。

设置开始线

默认情况下，开始线导航窗口会添加到“帆船比赛”组合屏幕中。

- 1 从“帆船比赛”组合屏幕中，选择 **选项 > 起航线向导 > 起航线**。
- 2 选择选项：
 - 要在您航行通过左舷和右舷开始线标志时标记这些标志，请选择 **标记**。
 - 要通过输入左舷和右舷开始线标志的坐标线来标记这些标志，请选择 **输入经纬度**。
 - 要在设定左舷和右舷标志后切换它们的位置，请选择 **交换左舷和右舷**。

使用起航线导航

在航行比赛中，您可以使用起航线导航功能，来帮助您以最佳速度通过起航线。

- 1 标记起航线 ([设置开始线, 第 64 页](#))。
- 2 从“帆船比赛”组合屏幕中，选择**选项 > 起航线向导 > 目标速度**，然后选择通过起航线时的目标速度。
- 3 选择 **目标时间**，然后选择通过起航线的目标时间。
- 4 选择**返回**。
- 5 启动比赛计时器 ([启动比赛计时器, 第 64 页](#))。

启动比赛计时器

默认情况下，比赛计时器会添加至“帆船比赛”组合屏幕。

- 1 从“帆船比赛”组合屏幕中，选择**开始**。
注：您也可以从帆船 **SmartMode** 屏幕和导航图中访问比赛计时器。
- 2 如果必要，请选择**同步**以便与官方比赛计时器同步。

停止比赛计时器

从“帆船比赛”组合屏幕中，选择 **停止**。

设置船首与 GPS 天线之间的距离

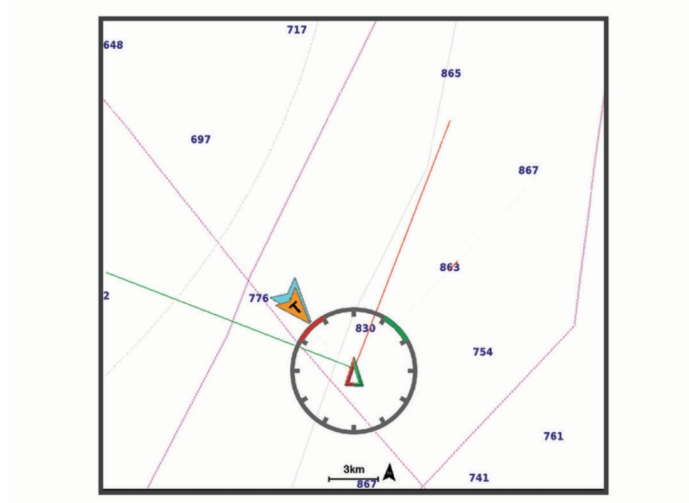
您可以输入船只的船首与 GPS 天线位置之间的距离。这可帮助您确保船首以精确的起航时间通过起航线。

- 1 从“帆船比赛”组合屏幕中，选择**选项 > 起航线向导 > 起航线 > GPS 船首偏移**。
- 2 输入距离。
- 3 选择 **完成**。

方位线设置

要使用方位线功能，您必须将风力传感器连接至海图仪。

当处于航行模式时 (设置船只类型以使用航行功能, 第 63 页) 时，您可以在导航图上显示方位线。在竞赛时，方位线非常有用。



在导航图上，选择 **选项 > 图层 > 本船 > 方位线 > 设置**。

航向角: 可让您选择设备计算方位线的方式。实际参数选项会使用风力传感器测量到的风向角来计算方位线。手动选项会使用手动输入的迎风角度和背风角度来计算方位线。极地表 选项根据导入的极表数据 (手动导入极表, 第 66 页) 计算方位线。

迎风角: 允许根据迎风航行角度设置方位线。

下风角: 允许根据背风航行角度设置方位线。

潮汐纠正: 根据潮汐纠正方位线。

方位线滤波: 根据输入的时间间隔筛选方位线数据。对于筛掉船只部分航向或真风向角度变化的平滑方位线，输入较高的数值。对于显示船只航向或真风向角度变化较高灵敏度的方位线，输入较低的数值。

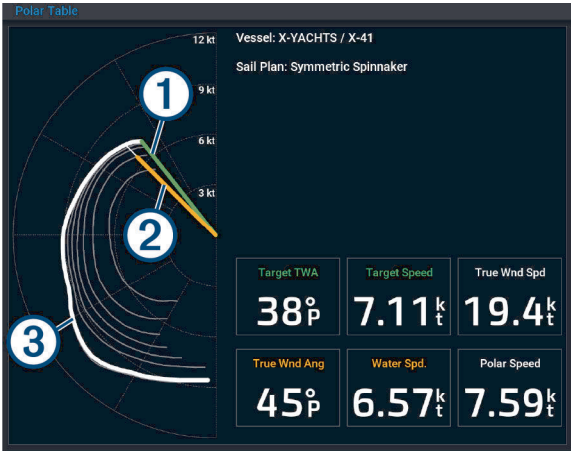
极表

警告

此功能允许您加载和使用来自第三方的数据。对于第三方生成的数据的准确性、可靠性、完整性或及时性，Garmin 未作出任何陈述。使用或依赖第三方生成的数据的风险由您全权承担。

您可以将极表数据与海图仪配合使用。您可以在数据字段中指定极数据类型，也可以使用极数据来计算最佳方位线和起航线导航。


海图仪预装了一组可使用的极表数据。您也可以上传自定义极表数据文件。



①	目标风速和角度；线长表示速度
②	实测风速和角度；线长表示速度
③	与实测风速相匹配的极表曲线


选择预装的极表

您可以从海图仪上预装的多个极表中进行选择。

- 1 选择  > 本船 > 极地表 > 选择极地表。
- 2 从列表中选择极表。

手动导入极表

如果您将极表文件保存为 polar.plr 并将其保存到存储卡的 Garmin/polars/ 文件夹中，海图仪会在插入存储卡后自动导入数据。如果它未自动导入数据，或者您要加载不同的数据集，则可以手动启动导入。


- 1 将极表作为 .plr 文件保存在存储卡的 Garmin/polars/ 文件夹中。
- 2 将包含极数据文件的存储卡插入海图仪 (存储卡, 第 11 页)。
- 3 选择  > 本船 > 极地表 > 选择极地表 > 从卡导入。
- 4 如有必要，请选择卡插槽和极表文件。

导入极表后，您可以取出存储卡。

如果需要根据您的航行计划或条件导入一组不同的极表，您必须手动导入新的极表数据。海图仪一次仅支持一组数据。

查看极表详情

选择或加载极表后，可查看极表中目标风速和角度的详细信息。

- 1 选择  > 本船 > 极地表 > 查看详情。
- 2 选择极表中各个点要查看的数据。

在数据字段中显示极数据

在查看极数据之前，必须从存储卡导入极表 ([手动导入极表](#), 第 66 页)。

- 1 打开要向其中添加极数据的屏幕。
- 2 选择 **选项 > 编辑叠加层**。
- 3 选择要更改的数据字段。
- 4 选择 **帆船**。
- 5 选择要在数据字段中显示的极数据。
 - 若要在当前真实风速和角度下，根据极表显示船只速度，请选择 **极地速度**。
 - 若要显示在目标风角下的最佳船速，请选择 **目标速度**。
 - 若要根据当前真实风速显示最佳风角，请选择 **目标真风角**。
 - 若要显示使用目标速度将目标真风角 (TWA) 转换为目标视风角的结果，请选择 **目标显视风角**。
 - 若要显示当前船速与最佳船速之间的差值（以速度显示），请选择 **Δ 极地速度**。
 - 若要显示当前船速与最佳船速之间的差值（以百分比显示），请选择 **Δ 极地速率**。
 - 若要显示当前船速与目标船速之间的差值（以速度显示），请选择 **Δ 目标速度**。
 - 若要显示当前船速与目标船速之间的差值（以百分比显示），请选择 **Δ 目标速率**。
 - 若要显示真风角和目标真风角之间的差值，请选择 **Δ 目标真风角**。
 - 若要显示视风角和目标视风角之间的差值以及真风角，请选择 **Δ 目标视风角**。

提示： 在计算方位线和起航线导航时，也可以使用极表数据。

调整极表的缩放比例

您可以调整极表的缩放比例，以提高船只性能的精度，或适应更换船帆等情况。该缩放比例设置会在整个系统中生效，因此会调整所有数据字段及关联设备中的所有极表信息。

- 1 选择 **⚙️ > 本船 > 极地表**。
- 2 选择 **比例系数**。
- 3 选择 **...**，然后根据需要向上或向下调整缩放比例。

关闭极表数据

选择或加载极表数据后，您可能需要将其关闭，使其在系统中不可用。

- 1 选择 **⚙️ > 本船 > 极地表**。
- 2 选择 **极地表** 以关闭该功能。

您可以选择极地表以再次启用该功能。

设置船龙骨偏差值

您可以输入船龙骨偏差值以抵消换能器安装位置的水深读数。这样，您就能根据需要查看船龙骨下方的水深或真水深。

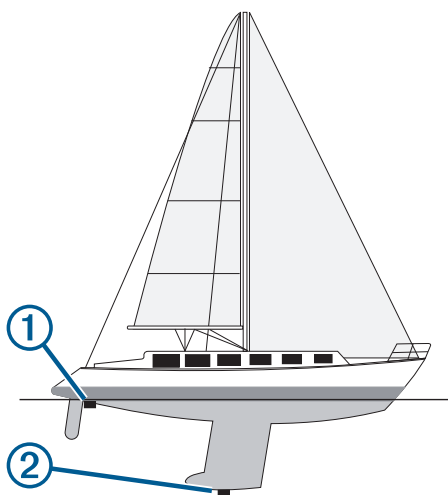
如果您想知道船龙骨或船只最低点下方的水深且换能器安装在吃水线上或船龙骨末端的任意地方上，则测量换能器位置与船龙骨之间的距离。

如果您想知道真水深且换能器安装在吃水线下方，则测量换能器底部与吃水线之间的距离。

注： 仅在您具有有效深度数据时才会显示此选项。

1 测量距离：

- 如果换能器安装在吃水线上 ① 或船龙骨末端的任意地方上，则测量换能器位置与船龙骨之间的距离。将此值作为正数输入。
- 如果换能器安装在船龙骨的底部 ② 且您想知道真水深，则测量换能器与吃水线之间的距离。将此值作为负数输入。



2 完成操作：

- 如果换能器已连接至海图仪或声呐模块，请选择 > 本船 > 深度和锚定 > 水深修正。
- 如果换能器已连接至 NMEA 2000 网络，选择 > 通信 > NMEA 2000 设置 > 设备列表，选择换能器，然后选择查看 > 水深修正。

3 如果换能器安装在吃水线，则选择 ，或者如果换能器安装在船龙骨的底部，则选择 .

4 输入步骤 1 中测出的距离。

帆船自动舵操作

警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。自动舵是一种可以增强船只操作能力的工具。这并不能减轻您确保船只安全运作的责任。避免导航危险，确保不会发生无人掌舵的状态

重要



启用后，自动舵只控制舵。启用自动舵时，您和您的船员仍需负责航行安全。

除了定向之外，您还可以使用自动舵来保持定风。您还可以在进行 tack 和 gybe 时使用自动舵来控制舵。

定风

您可以将自动舵设置为相对于表观风角度或真实风角度保持特定的承载。您必须将兼容的风力传感器连接到与自动舵系统相同的 NMEA 2000 网络中，以执行定风或风力转向操作。



①	自动舵状态信息 当自动舵处于待机模式时，待机和  呈灰色显示。 当自动舵处于定风模式时，定风航行和  为绿色。
②	风力仪表 显示真实风速 (TWS) 或表观风速 (AWS)
③	舵位置指示灯 注： 仅当已连接舵传感器时，此功能才可用。

更改定风类型

在启用定风的情况下，选择**选项 > 定风航行类型**。
定风类型从视风更改为真，反之亦然。

启用定风

在启用定风之前，必须将 NMEA 2000 风力传感器连接至自动舵。
虽然首选 NMEA 2000 风力传感器，但您可以将 NMEA 0183 风力传感器连接至自动舵以使用定风。

- 1 当自动舵处于待机模式时，选择 **选项**。
 - 2 选择一个选项：
 - 要启用视风控制，请选择**启用视风保持**。
 - 要启用真风控制，请选择**启用真风保持**。
- 提示：** 通过在待机模式下选择 定风航行，您可以快速启用所使用的最后一种定风。

从定向启用定风

在启用定风之前，必须将 NMEA 2000 风力传感器连接至自动舵。
虽然首选 NMEA 2000 风力传感器，但您可以将 NMEA 0183 风力传感器连接至自动舵以使用定风。

- 1 在启用定向的情况下，选择**选项**。
- 2 选择一个选项：
 - 要从定向更改为视风控制，请选择**启用视风保持**。
 - 要从定向更改为真风控制，请选择**启用真风保持**。

调整定风角

进行定风时，可以在自动舵上调整定风角。

- 要以 1° 为增量调整定风角，请选择 <1° 或 1°>。
注： 按住 <1° 或 1°> 几秒钟会自动将自动舵从定风航行过渡到定向航行并启动方向舵。
- 要以 10° 为增量调整定风角，请选择 <<10° 或 10°>>。
注： 您可以调整设置，使分步转弯大小小于或大于 10°[调整分步操舵增量](#), 第 112 页。

受风和顺风

可以将自动舵设置为在进行定向或定风时执行受风转向和顺风转向。

根据定向执行受风和顺风航行

- 1 进行定向 ([启用自动舵](#), 第 113 页)。
- 2 选择 **选项**。
- 3 选择 **选项**。
自动舵会通过受风和顺风航行改变船只航向。

根据定风进行 Tack 和 Gybe

在进行定风之前，必须已安装风力传感器。

- 1 启用定风 ([启用定风](#), 第 69 页)。
- 2 选择 **选项**。
- 3 选择 **选项**。
自动舵将通过 tack 或 gybe 对船只操舵，并且关于 tack 或 gybe 进度的消息会显示在屏幕上。

设置受风延迟

受风延迟允许您在启动机动操作之后延迟受风转向。

- 1 从自动舵屏幕中，选择 **选项 > 自动舵设置 > 帆船设置 > 受风延迟**。
- 2 选择延迟的长度。
- 3 如有必要，选择 **完成**。

启用顺风转向抑制

注： 顺风转向抑制不会阻止您使用舵或分步转向执行顺风转向。

顺风转向抑制只会阻止自动舵执行顺风转向。

- 1 从自动舵屏幕中，选择 **选项 > 自动舵设置 > 帆船设置 > 顺风转向抑制器**。
- 2 选择 **已启用**。

调整受风和顺风转向速度

执行受风转向和顺风机动操作时，您可以调整转向速度。您可以单独调整每次机动操作的速度。

- 1 在自动舵屏幕中，选择 **选项 > 自动舵设置 > 帆船设置**。
- 2 选择 **受风转向速度** 或 **顺风转向速度**，然后调整速度。

您设置的速度越快，机动操作过程中的转弯越快。

注： 转弯快慢也受船只速度的影响。

北基准线和角标记

北基准线是从采用行驶方向的船首绘制到地图上的延伸线。角标记指示地面上北基准或者航向的相对位置，有利于撒网或者找参考点。

设置航向线和角标记

航向线是从采用行驶方向的船首绘制到地图上的延伸线。角标记指示航向或者对地航向的相对位置，有利于撒网或者找参考点。

您可以在图表上显示航向线和对地航向 (COG) 线。

COG 是移动的方向。航向是在连接航向传感器时船首所指的方向。

1 从图表中，选择**选项 > 图层 > 本船 > 船首线 > 角度标识**。

2 如有必要，选择**来源**，然后选择选项：

- 要自动使用可用来源，请选择**自动**。
- 要将 GPS 天线航向用作 COG，请选择**GPS 航向(COG)**。
- 要使用来自自己连接航向传感器的数据，请选择**艏向**。
- 要同时使用来自自己连接航向传感器和 GPS 天线的的数据，请选择**COG 和艏向**。

这会同时在海图上显示航向线和 COG 线。

3 选择**显示**，然后选择选项：

- 选择**距离 > 距离**，然后输入在图表上显示的线条长度。
- 选择**时间 > 时间**，然后输入一个时间，以用来计算船只以当前速度在所指定时间内将行驶的距离。

查看航行船只数据

连接兼容设备（如 MSC™ 10 罗盘）之后，您可以查看船只数据，例如起伏、颠簸和倾侧。

1 根据您查看屏幕的类型选择一个选项：

- 从全屏视图中，选择**选项 > 编辑叠加层**。
- 从组合屏幕中，选择**选项 > 编辑组合 > 图层**。
- 从 SmartMode 屏幕中，选择**选项 > 编辑布局 > 图层**。

提示：要快速更改覆盖框所示的数据，请按住覆盖框。

2 选择**数据**。

3 选择要添加到页面的数据，如**升沉、纵倾（倾斜）或侧倾角**。

声纳鱼群探测仪

正确连接至换能器之后，便可以将兼容的海图仪用作鱼群探测仪了。名称中不含 xsv 或 xs 的海图仪需要一个 Garmin 声纳模块和换能器，方能显示声纳信息。


有关最适合您需求的换能器的更多信息，请转至 garmin.com/transducers。

不同的声纳视图可帮助您查看区域内的渔情。可用的声纳视图因连接至海图仪的换能器类型及声纳模块而异。例如，仅当连接了兼容的 Panoptix™ 换能器时，才能查看某些 Panoptix 声纳画面。

可用的声纳视图有 4 种基本样式：全屏视图、分屏视图（合并两个或更多个视图）、分屏缩放视图和分频视图（显示两个不同的频率）。您可以定制屏幕上每个视图的设置。例如，如果您正在查看“分频”视图，则可以分别调整每个频率的增益。

如果您找不到符合需要的声纳视图排列方式，则可以创建定制组合屏幕（[创建新的组合页面, 第 18 页](#)）。您还可以将声纳视图添加到 SmartMode 布局（[添加 SmartMode 布局, 第 18 页](#)）。

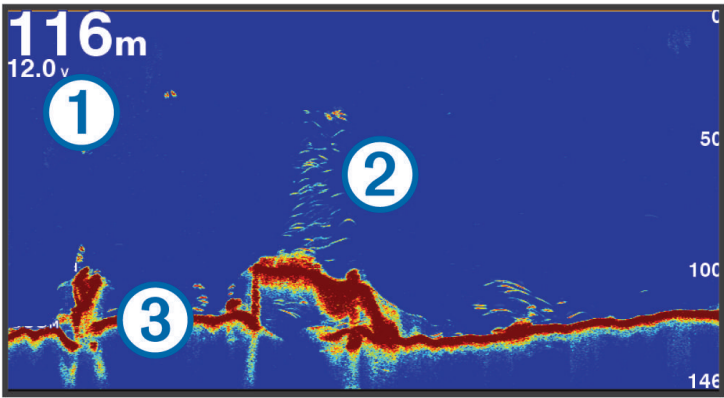
停止声纳信号发射

- 要禁用声纳的活动状态，请在声纳屏幕上选择**选项 > 发射**。
- 要禁用所有声纳传输，请按 ，并选择**停止所有声纳发射**。

传统声纳声纳视图

根据连接的换能器，有多个全屏视图可供选择。

全屏传统声纳声纳视图显示来自换能器的声纳读数的大图像。当屏幕从右侧滚动到左侧时，屏幕右侧的范围比例显示所检测对象的深度。



①	深度信息
②	挂起目标或鱼
③	水体底部

分频声纳视图

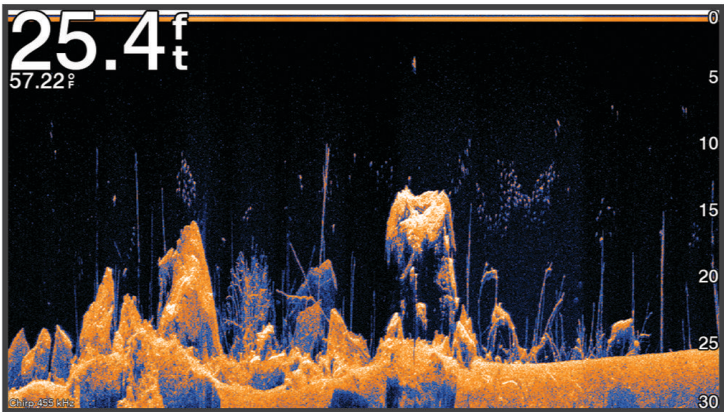
在分频声纳视图中，屏幕的两侧显示了不同频率声纳数据的完整视图。如果您安装了多个换能器或支持多频率的换能器，则可以使用此视图。

注： 当使用连接到受支持的海图仪或声纳模块的单频段 CHIRP 换能器时，分频声纳视图会在两个频率之间切换，这会降低滚动速度。屏幕两侧的声纳频率旁会出现一个频段指示灯，可帮助识别此行为。

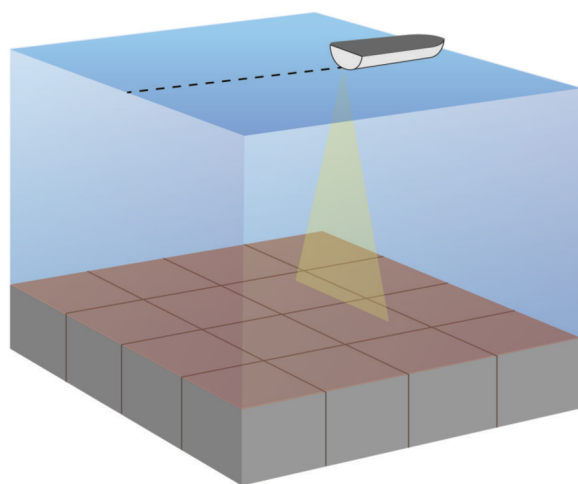
Garmin ClearVü 声纳视图

注： 要接收 Garmin ClearVü 扫描声纳，您需要兼容的换能器。要了解有关兼容换能器的信息，请访问 garmin.com/transducers。

Garmin ClearVü 高频声纳提供船周围钓鱼环境的细节图片，详细展现船只所经过的结构。



传统换能器会发出锥形波束。Garmin ClearVü 扫描声纳技术会发出与复印机中光束形状相似的波束。此波束可提供船只底下物体的更清晰的图片式图像。

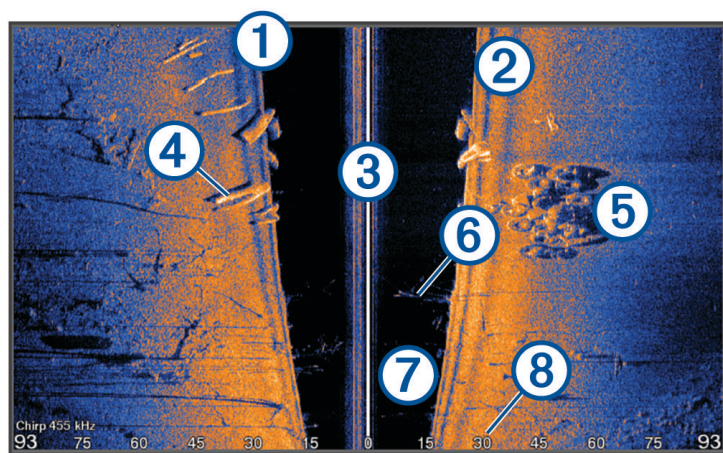


Garmin SideVü 声纳视图

注：并非所有型号都提供内置 Garmin SideVü 声纳支持。如果您的型号不提供内置 SideVü 声纳，您需要兼容的声纳模块和兼容的 SideVü 换能器。

如果您的型号提供内置 SideVü 声纳，您需要兼容的 SideVü 换能器。

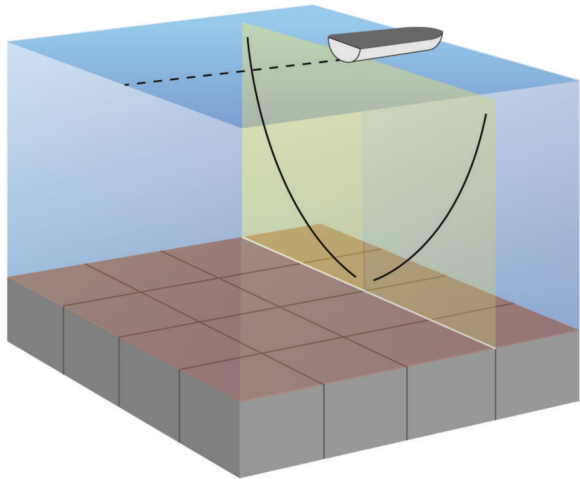
SideVü 扫描声纳技术可显示船只两侧物体的图片。您可以将此技术用作搜索工具来了解结构和渔情。



①	船只左舷侧
②	船只右舷侧
③	船只上的换能器
④	木材
⑤	旧轮胎
⑥	树木
⑦	船只与底部之间的海水
⑧	与船舷的距离

SideVü 扫描技术

SideVü 换能器使用平面波束来扫描船只两侧的海水和底部，而不是使用较常见的锥形波束。



在声纳屏幕上测量距离

您可在 SideVü 声纳视图上测量两点之间的距离。

- 1 从 SideVü 声纳视图中，选择 **II**。
- 2 在屏幕上选定某个位置。
- 3 选择**测量**。
屏幕上选定的位置处会显示一个推针。
- 4 选择另一个位置。
与图钉的距离和角度列出在左上角。

提示： 要重置图钉并从图钉的当前位置测量，请选择 **设置起点**。

Panoptix 声纳视图

要接收 Panoptix 声纳，您需要兼容的换能器。

您可以使用 Panoptix 声纳视图实时查看船只周围的所有物体。您也可以观看您的水下鱼饵及船只前方或下方的大团鱼饵。

LiveVü 声纳视图为您提供船前方或下方的现场移动视图。屏幕更新速度非常快，以至于声纳视图生成看起来更像是视频直播。

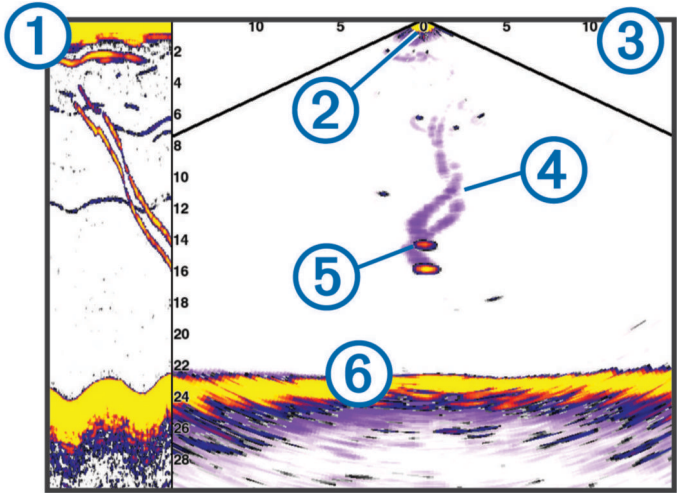
RealVü 三维声纳视图为您提供船前方或下方物体的三维视图。屏幕随转换器的每一次扫描而更新。

要查看所有五个 Panoptix 声纳视图，您需要一个转换器显示下方视图，另一转换器显示前方视图。

要访问 Panoptix 声纳视图，请选择声纳，然后选择视图。

LiveVü 下方声纳视图

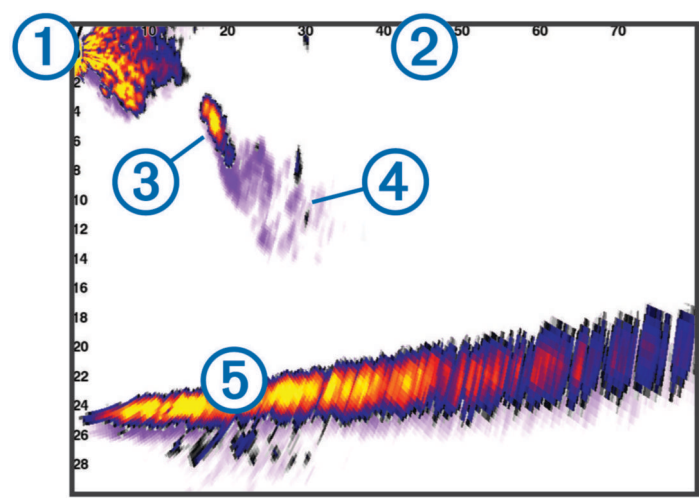
此声纳视图是一张显示船下方物体的二维图，可用于查看诱饵球和鱼。



①	Panoptix 滚动声纳视图中的下方视图记录
②	船
③	范围
④	轨迹
⑤	倒吊钓组
⑥	底部

LiveVü 前方声纳视图

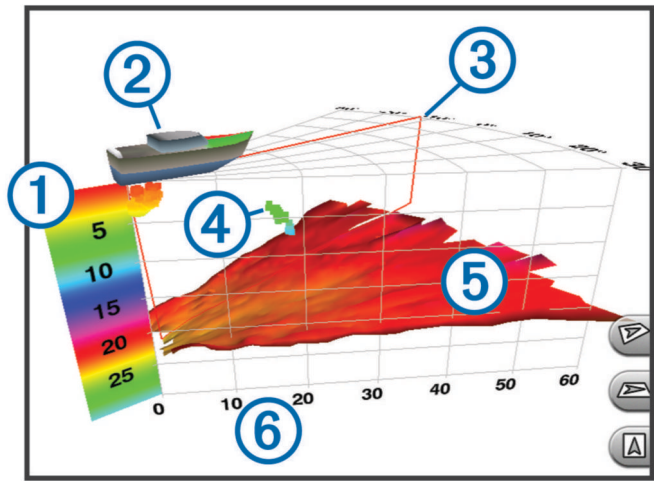
此声纳视图是一张显示船前方物体的二维图，可用于查看诱饵球和鱼。



①	船
②	范围
③	鱼
④	轨迹
⑤	底部

RealVü 三维前方声纳视图

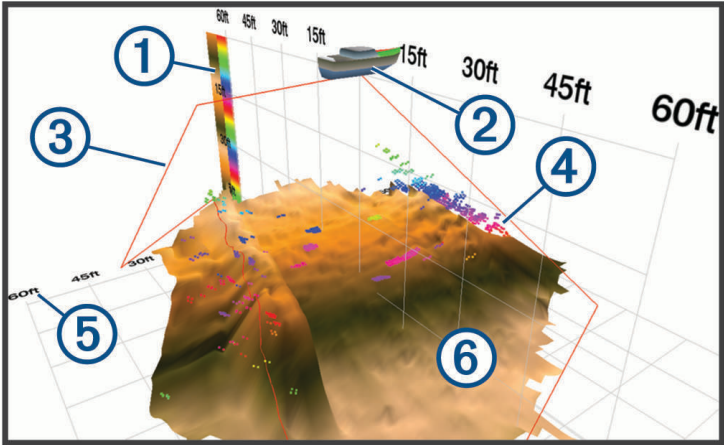
此声纳视图是一张显示传感器前方物体的三维图。当您静止不动，需要查看船底部情况以及正在靠近船的鱼时可使用该视图。



①	颜色图例
②	船
③	Ping 指示符
④	鱼
⑤	底部
⑥	范围

RealVü 3D 下扫 声纳视图

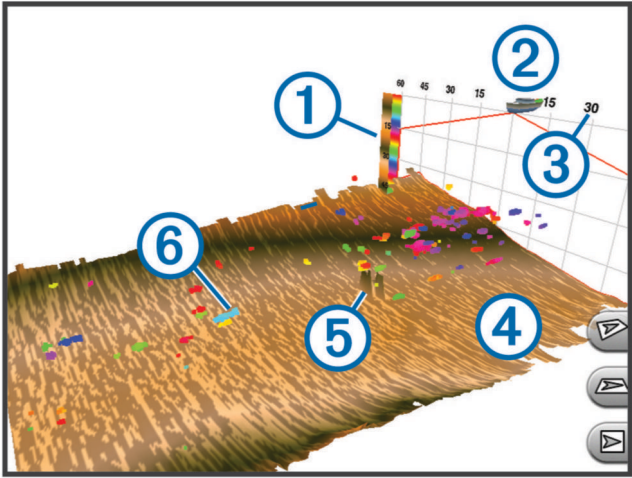
此声纳视图是一张显示转换器下方物体的三维图，当您静止不动，想要查看船周边物体时可使用该视图。



①	颜色图例
②	船
③	声纳波束
④	范围
⑤	鱼
⑥	底部

RealVü 三维后方声纳视图

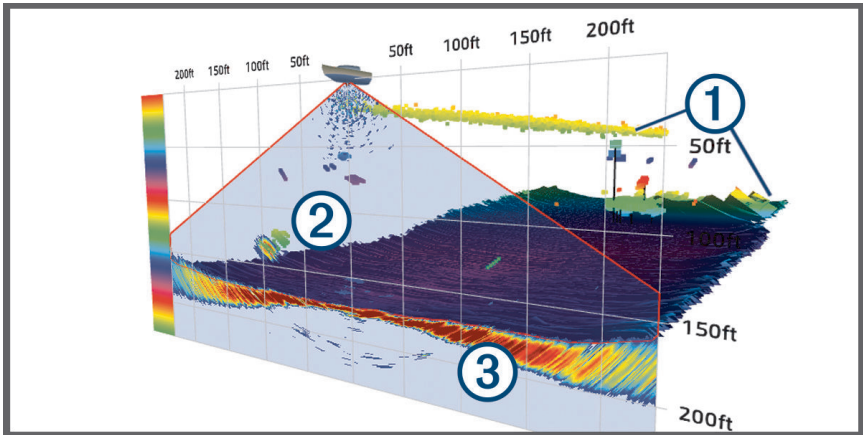
此声纳视图提供您移动时船后物体的三维图，并以三维形式从下至上显示整个水体。该视图用于发现鱼。



①	颜色图例
②	船
③	范围
④	底部
⑤	结构
⑥	鱼

LiveVü 层

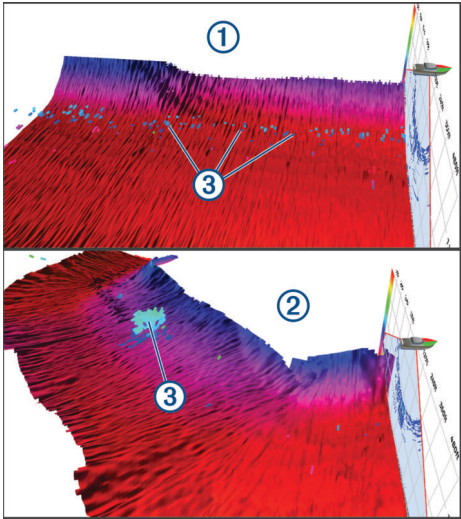
仅当使用兼容换能器（例如 Panoptix PS70-TH）时，您才能在 RealVü 3D 历史 声纳视图上启用 LiveVü 层 视图。LiveVü 层 视图会将 LiveVü 下方视图添加到 RealVü 3D 历史 声纳视图中。
要在 RealVü 3D 历史 声纳视图上启用 LiveVü 层 视图，请选择选项 > LiveVü 层。



①	RealVü 3D 历史 水底、结构和鱼
②	LiveVü 下方视图（结构和鱼）
③	LiveVü 下方视图（水底）

True Motion

仅当使用兼容的换能器（如 Panoptix PS70-TH）时，您才能在 RealVü 3D 历史声纳视图上启用 True Motion 功能。
RealVü 3D 历史声纳视图上的 True Motion 功能使用连接至海图仪的其他传感器（如速度和航向传感器）提供的数据，来显示更精确的地理位置历史视图。
要在 RealVü 3D 历史声纳视图上启用 True Motion 功能，请选择选项 > True Motion。



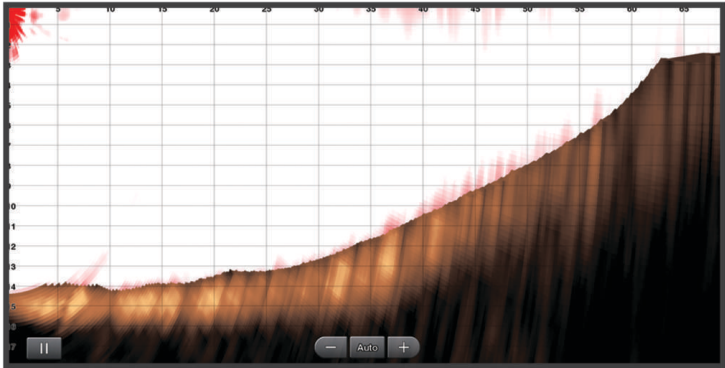
①	标准 RealVü 3D 历史视图
②	True Motion 功能的 RealVü 3D 历史视图已启用
③	鱼

Garmin FrontVü 声纳视图

此 Panoptix Garmin FrontVü 声纳视图通过展示船头深达 91 米（300 英尺）的水下障碍物，从而增强您的情境感知。

随着您的航速超过 8 节，通过 Garmin FrontVü 声纳系统有效避免前向碰撞的能力会有所降低。

要查看 Garmin FrontVü 声纳视图，您必须安装并连接兼容的转换器，例如 PS21 转换器。您可能需要更新转换器软件。

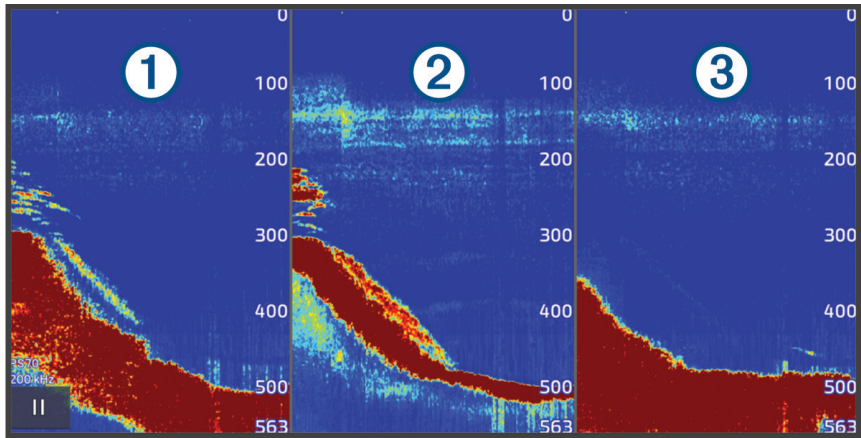


三波束声纳视图

仅在使用兼容换能器（例如 Panoptix PS70-TH）时，三波束 声纳视图才可用。

此声纳视图可在一个屏幕上显示三个传统声纳视图，使您可以同时看到来自船只左舷侧、右舷侧和中心的声纳读数。您可以根据需要将每个独立视图添加到组合页面。

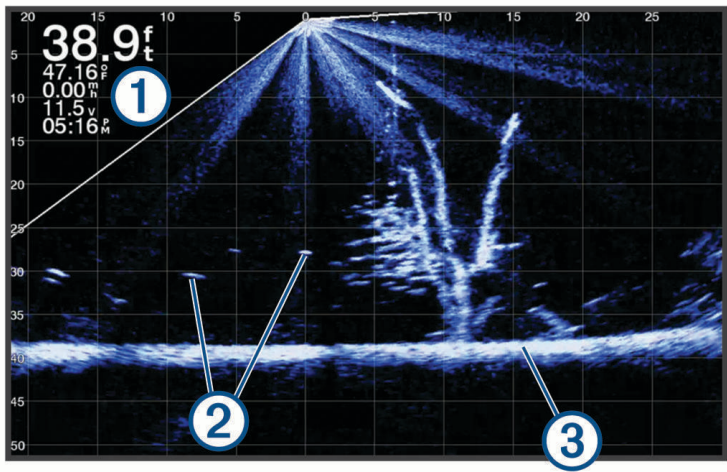
您可以在选项 菜单中调整三个声纳波束的角度和宽度。其他声纳选项和设置（例如声纳增益）在三个声纳视图之间同步。



①	左舷侧换能器波束
②	中心换能器波束
③	右舷侧换能器波束

LiveScope 声纳视图

此声纳视图可实时显示船只前方或下方的物体，可用于查看渔情和结构。



①	深度信息
②	挂起目标或鱼
③	水体底部

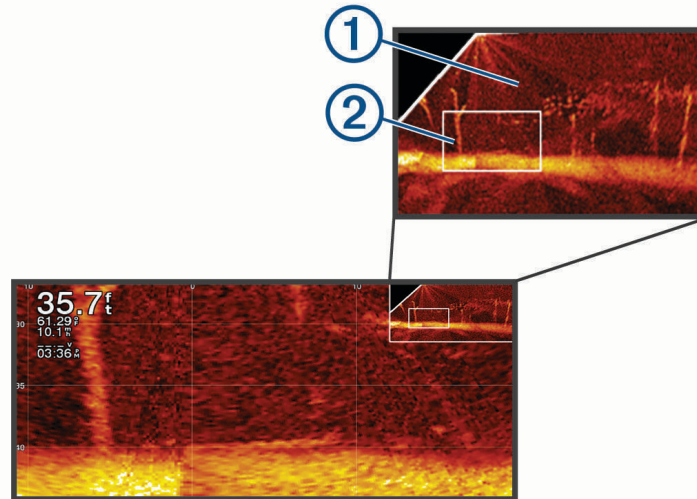
放大 Panoptix LiveVü 或 LiveScope 声纳视图

您可以放大 Panoptix LiveVü 和 LiveScope 2D 声纳视图。

注： 当屏幕处于缩放模式时，滚动历史记录将被隐藏。

1 在 Panoptix LiveVü 或 LiveScope 2D 声纳视图中，分开两个手指可将区域放大。

插入窗口 **①** 出现，并显示全屏图像的小号版本。插入窗口中的方框区域 **②** 显示缩放区域的位置。



2 如有必要，可在插入窗口中点击或拖动以查看全屏视图的其他区域。

3 如有必要，分开两个手指进行放大操作。

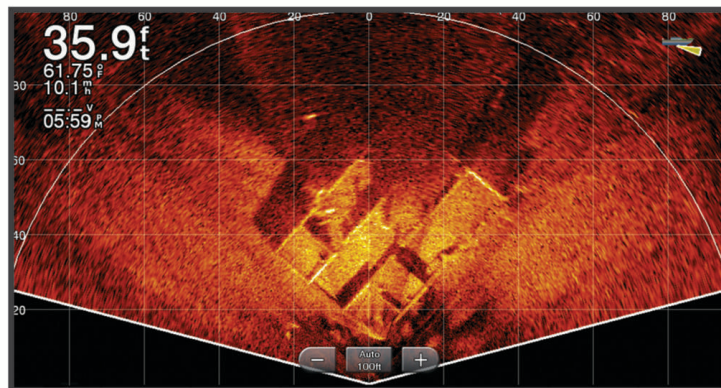
4 如有必要，合并两个手指进行缩小操作。

要退出缩放模式，请选择返回或合并两个手指进行缩小操作，直到屏幕返回全屏视图。

视角图

此声纳视图可实时显示船只周围和前方的物体，可用于查看海岸线、渔情和结构。此视图最适合在小于等于 50 英尺（15 米）的浅水下使用。

如果要查看此声纳图，您必须将兼容的 LiveScope 换能器安装到透视模式底座上。



组合屏幕中的声纳视图

您可以将一个或多个可用声纳视图添加到定制组合屏幕中 ([创建新的组合页面](#), 第 18 页)。如果有多个声纳数据来源可用，您可以在定制组合屏幕的各个窗口中使用不同声纳来源的声纳屏幕。

如果您有多个可用声纳数据来源，在创建定制组合时，系统会提示您选择要使用的来源。组合创建完成后，也可以变更组合屏幕窗口中使用的来源 ([选择声纳来源](#), 第 84 页)。


选择换能器类型

该海图仪与一系列辅助换能器兼容，包括 Garmin ClearVü 换能器，这些换能器可从 garmin.com/transducers 获取。

如果您要连接的换能器不是海图仪随附的换能器，则可能需要设置换能器类型以让声纳正常工作。

注：并非所有海图仪和声纳模块都支持此功能。

1 完成操作：

- 从声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 安装 > 换能器**。
- 选择  > **本船 > 换能器**。

2 选择要更改的换能器，然后选择**更改型号**。

3 选择一个选项：

- 要启用海图仪以自动检测换能器，请选择**自动检测**。
- 要手动选择换能器，请选择与所安装的换能器匹配的选项，如**双波束(200/77 kHz)**或**双频 (50/200kHz)**。

注意

手动选择换能器可能会导致换能器损坏或换能器性能下降。

注：如果您要手动选择换能器，请断开连接换能器，然后连接另一个换能器，同时您应将此选项重置为**自动检测**。

选择声纳来源

将多个换能器用于为特定声纳视图提供数据时，您可以选择要用于该声纳视图的来源。例如，如果您有两个换能器用于提供 Garmin ClearVü 数据，您可以选择要用于 Garmin ClearVü 声纳视图的来源。

1 打开要为其变更来源的声纳视图。

如果声纳视图位于组合屏幕中，您必须选择要变更的视图。

2 选择**选项 > 声纳设置 > 来源**。

3 选择此声纳视图的来源。

重命名声纳来源

您可以重命名声纳来源以轻松识别此来源。声纳源与连接换能器的海图仪或发声器模块相关联。例如，在连接换能器的船首上，您可以使用“Bow”作为安装的海图仪的名称。

1 选择  > **通信 > BlueNet™ 网络**。

2 选择要重命名的海图仪或发声器模块。

3 选择**更改名称**。

4 输入名称。

声纳共享

您可以查看来自 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海洋网络上所有兼容来源的声纳数据。您可以查看来自兼容的外部声纳模块（例如 GCV™ 声纳模块）的声纳数据。另外，您可以查看来自具有内置声纳模块的其他海图仪的声纳数据。

网络上的每个海图仪都可以显示来自网络上每个兼容的声纳模块和换能器的声纳数据，无论海图仪和换能器安装在您船只的任何位置皆如此。例如，您可以从安装在船尾的一个 GPSMAP 8417 设备中查看来自安装在船首的其他 GPSMAP 设备和 Garmin ClearVü 换能器的声纳数据。

共享声纳数据时，一些声纳设置（例如 范围 和 增益）的值会在网络上的设备之间同步。其他声纳设置（例如 显示设置设置）的值不会同步，应该在各个设备上分别配置。

此外，您可以同步各类传统声纳视图和 Garmin ClearVü 声纳视图的滚动速率，使得拆分视图之间的联系更密切（[同步声纳滚动速率](#), 第 85 页）。

注：同时使用多个转换器可能会造成串音，可通过调整 干扰抑制 声纳设置来消除这些串音。

同步声纳滚动速率


当组合屏幕中含有多个传统视图和 Garmin ClearVü 声纳视图时，您可以同步滚动速率以使拆分视图之间的联系更密切。


- 1 在含有传统视图和 Garmin ClearVü 声纳视图的任意组合的组合屏幕中，选择声纳屏幕。
- 2 选择 **选项**。
- 3 选择**声纳设置**或 **ClearVü 设置**。
- 4 选择**高级 > 滚动同步**。

暂停和恢复声纳显示

注： 暂停声纳显示仅会影响此功能所在设备上的声纳视图。换能器会继续传输和接收声纳信号，其他已连接的显示器会继续显示实时声纳数据。

从声纳视图中，选择一个选项：

- 选择。
- 沿声纳滚动方向滑动或拖动屏幕。

要在暂停后恢复声纳滚动，请选择。

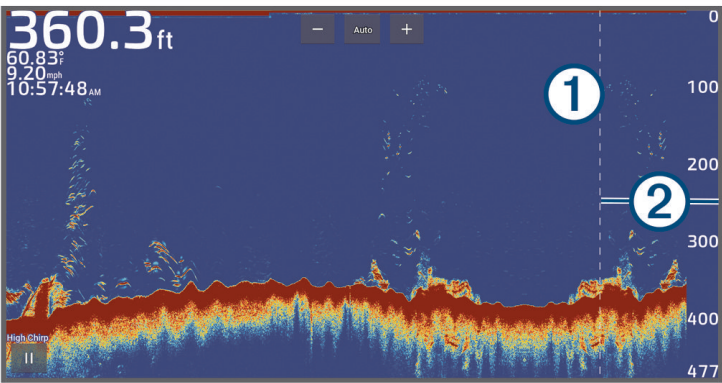
注： 如果您暂停组合屏幕中的全屏声纳视图，可以在声纳保持暂停状态时选择返回，以返回到组合屏幕。

暂停声纳注意事项

暂停声纳显示时，系统将继续在后台收集声纳信息。当您恢复声纳滚动时，声纳显示器会刷新并显示在暂停滚动期间收集到的声纳数据，并用一条线标示出暂停的位置。

在大多数情况下，当您恢复滚动时，暂停期间收集的所有声纳数据会立即显示在屏幕上。您暂停滚动的位置会在图表上以虚线表示。

暂停滚动的时长、所查看的声纳窗口数量、声纳传输的速度与范围，以及海图仪的性能等因素，可能会影响所保存的声纳数据量。当暂停滚动的时间超过设备的数据保存能力时，图表上会以实线标示最后记录的位置。




①	<p>表示声纳滚动何时暂停的线条：</p> <ul style="list-style-type: none">• 虚线：声纳在此处暂停，虚线右侧的数据是在暂停期间持续记录的。恢复滚动后，该线会在几秒钟内逐渐淡出，并不会保留在声纳历史中。• 实线：由于系统配置和暂停时间过长，部分声纳数据未能持续记录。此线表示声纳记录出现中断，仅保留了右侧的数据。此线不会消失，并会保留在声纳历史中。
②	暂停期间收集的声纳数据


查看声纳历史记录

您可以滚动声纳显示画面，以查看声纳历史数据。

注：并非所有的换能器都可保存声纳历史数据。

- 1 在声纳视图中，暂停声纳显示 ([暂停和恢复声纳显示, 第 85 页](#))。
- 2 沿着声纳滚动方向滑动或拖动屏幕即可查看历史记录。
- 3 选择 ，以退出历史记录并恢复声纳滚动。

在声纳屏幕上创建航点

- 1 在声纳视图中，暂停声纳显示 ([暂停和恢复声纳显示, 第 85 页](#))。
- 2 如有必要，滚动浏览声纳显示历史记录，直至找到要创建航点的位置。
- 3 在声纳视图上选择要创建航点的位置。
- 4 选择 。
- 5 如有必要，编辑航点信息。

调节详细程度

您可以通过调节传统转换器的增益，或通过调节 Garmin ClearVü 转换器的亮度，来控制声纳屏幕上显示的详细程度和噪声。

如果您要在屏幕上查看最高强度的信号回声，可以调低增益或亮度，以消除较低强度回声和噪声。如果您要查看所有回声信息，可以调高增益或亮度，以在屏幕上查看更多信息。这也会增大噪声，并导致难以辨认实际回声。

- 1 从声纳视图中，选择**选项**。
- 2 选择**增益或亮度**。
- 3 选择一个选项：
 - 要手动调高或调低增益或亮度，请选择**上或下**。
 - 要允许海图仪自动调节增益或亮度，请选择“自动”选项。

调节颜色强度

您可以通过调节传统换能器的颜色增益或某些换能器的对比度，来调节声纳屏幕上颜色的强度以及高亮度显示感兴趣的区域。在您使用增益或亮度设置调节在屏幕上显示的详细程度之后，此设置可发挥最大效用。

如果您要高亮度显示较小的鱼群目标或产生目标的更高强度显示，可以调高颜色增益或对比度设置。这会导致海底的高强度回声辨别效果下降。如果您要降低回声强度，可以调低颜色增益或对比度。

- 1 从声纳视图中，选择 **选项**。
- 2 根据声纳视图选择一个选项：
 - 选择 **对比度**。
 - 选择 **声纳设置 > 显示设置 > 颜色增益**。
- 3 选择一个选项：
 - 要手动调高或调低颜色强度，请选择 **上或下**。
 - 要使用默认设置，请选择 **恢复默认值**。

声纳设置

注：并非所有选项和设置都适用于所有型号、声纳模块和换能器。

这些设置适用于以下换能器类型。

- 传统
- Garmin ClearVü
- SideVü

这些设置不适用于 Panoptix 换能器。

从声纳视图中，选择**选项 > 声纳设置**。

滚动速度：设置声纳从右侧滚动至左侧的速率 ([设置滚动速度](#), 第 88 页)。

在较浅的水中，您可以选择降低滚动速度以延长在屏幕上显示信息的时间。在较深的水中，您可以选择较快的滚动速度。自动滚动速度会将速度调节为船只航行速度。

杂波抑制：减少声纳屏幕上所显示的干扰和杂波量 ([声纳噪声抑制设置](#), 第 88 页)。

显示设置：配置声纳屏幕的外观 ([声纳外观设置](#), 第 89 页)。

闹钟：设置声纳警报 ([声纳警报](#), 第 90 页)。

高级：配置各种声纳显示和数据源设置 ([高级声纳设置](#), 第 90 页)。

安装：配置换能器 ([换能器安装设置](#), 第 91 页)。

在声纳屏幕上设置缩放级别

1 从声纳视图中，选择 **选项 > 缩放 > ... > 模式**。

2 选择一个选项：

- 要自动设置深度和缩放，请选择**自动**。

如有必要，请选择**设置缩放**以修改缩放设置。选择**上移**或**向下查看**可设置放大区域的深度范围，选择**放大**或**缩小**可增大或减小放大区域的放大倍数。

- 要手动设置放大区域的深度范围，请选择**手动**。

如有必要，请选择**设置缩放**以修改缩放设置。选择**上移**或**向下查看**可设置放大区域的深度范围，选择**放大**或**缩小**可增大或减小放大区域的放大倍数。

- 要放大屏幕的某个特定区域，请选择**放大**。

如有必要，请选择**放大**以增加或降低放大级别。

提示：您可以将放大框拖动到屏幕上的新位置。

- 要放大底部深度的声纳数据，请选择**底部锁定**。

如有必要，选择**跨度**以调整底部锁区域的深度和位置。

要取消缩放，请取消选择缩放选项。

启用分屏缩放声纳视图

当缩放设置为自动、手动或底部锁定时，您可以启用分屏缩放声纳视图，以并排显示标准视图和放大视图。

从声纳视图中，选择 **选项 > 缩放 > ... > 分屏放大**。

要禁用分屏缩放视图，请再次选择分屏放大。

设置滚动速度

您可以设置声纳图像在屏幕上移动的速率。较高的滚动速度可显示更多详细信息，直到没有其他详细信息可显示，这时屏幕就会展示现有的详细信息。在移动、拖钩或位于声纳定位特别缓慢的极深水区时非常有用。较低的滚动速度在屏幕上显示声纳信息的时间较长。

大部分情况下，恢复默认值设置既可快速滚动图像，又能让目标较少失真，使二者之间完美平衡。

1 从声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 滚动速度**。

2 选择一个选项：

- 要使用对地速度或水速数据自动调整滚动速度，请选择 **自动**。
自动设置将选择一个滚动速度以匹配船速，因此水中目标将使用正确的高度比显示视频绘制，看起来较少失真。查看 **Garmin ClearVü/SideVü** 声纳视图或搜索结构时，建议使用**自动**设置。
- 要以更快速度滚动，请选择 **上**。
- 要以更慢速度滚动，请选择 **下**。

调整范围

您可以调整传统和 **Garmin ClearVü** 声纳视图的深度标尺范围。您可以调整 **SideVü** 声纳视图的宽度标尺范围。

让设备自动调节范围可让海底保留在声纳屏幕底部或外三分之一处，这对于跟踪变化幅度小或中等的海底非常有用。

手动调节范围可让您查看指定的范围，这对于跟踪地形变化幅度大（例如陡坡或绝壁）的海底非常有用。只要海底出现在您设置的范围内，它就会出现在屏幕上。

1 从声纳视图中，选择 **选项 > 范围**。

2 选择一个选项：

- 要使海图仪能够自动调节范围，请选择 **自动**。
- 要手动增大或减小范围，请选择 **上** 或 **下**。

提示： 在声纳屏幕上，您可以选择 **+** 或 **-** 来手动调整范围。

提示： 查看多个声纳屏幕时，您可以选择 **选择** 以选择活动屏幕。

声纳噪声抑制设置

从声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 杂波抑制**。

干扰抑制： 调整灵敏度以减少附近噪音源的干扰影响。

应该使用可达到所需改善程度的最低干扰设置来消除屏幕上的干扰。纠正导致噪声的安装问题是消除干扰的最佳方法。

颜色限制： 隐藏部分调色板以帮助消除轻微杂波的区域。

通过将颜色限制设置为非期望回声的颜色，可以避免在屏幕上显示非期望回声。

平滑： 消除不属于标准声纳回声的噪声，并调整回声（例如海底）的外观。

将平滑度设置为高时，与使用干扰控制相比会保留更多的低层噪声，但是由于平均处理的缘故，噪声较平缓。平滑度可消除海底产生的斑点。平滑度和干扰控制可完美配合来消除低层噪声。您可以逐步调整干扰和平滑度设置以从显示中消除不期望的噪声。

水面噪声： 隐藏表面噪声以帮助减少干扰。较宽的波束宽度（较低频率）可显示更多目标，但是可能产生更多表面噪声。

TVG - 时变增益： 调整随时间变化的增益，这可能可以减少噪声。

此控制最适合用于您要控制和抑制海面下的干扰或噪声的情况。它还允许显示海面下会被海面噪声掩埋或掩盖的目标。

声纳外观设置

从声纳视图中，选择**选项 > 声纳设置 > 显示设置**。

颜色方案: 设置颜色方案。

颜色增益: 调节颜色强度 (调节颜色强度, 第 86 页)。





闪烁器: 沿屏幕右侧显示垂直闪光装置，该屏幕可立即显示沿刻度定位的范围。

深度参考线: 显示快速参考的深度线。

白色海底线: 突出显示底部中的最强信号，以帮助定义信号的硬度或柔和度。

视图选择: 设置 Garmin SideVü 声纳视图的方向。

鱼群符号: 设置声纳如何解析挂起目标。

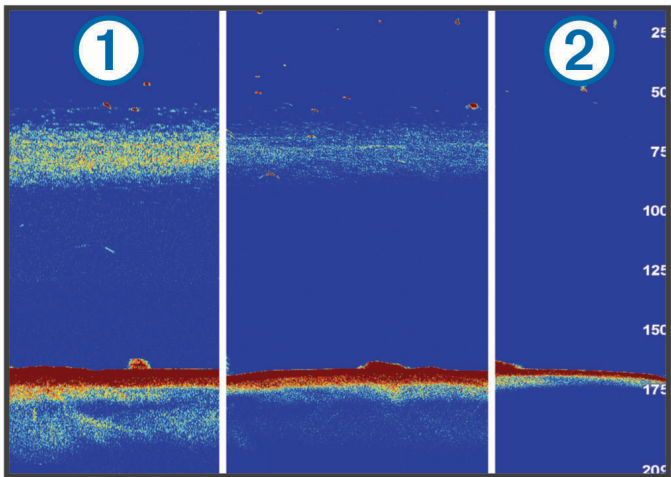
	将挂起目标显示为带有背景声纳信息的符号。
	将挂起目标显示为带有目标深度信息和背景声纳信息的符号。
	将挂起目标显示为符号。
	将挂起目标显示为带有目标深度信息的符号。

回波成像数: 通过在屏幕上将收到的每列声纳数据绘制为多列显示，可使声纳图片加快前进。这对于您在深水中使用声纳时尤其有用，因为声纳信号需要较长时间传送到水底并返回换能器。

1/1 设置在屏幕上为每次的声纳返回绘制一列信息。2/1 设置在屏幕上为每次的声纳返回绘制两列信息，4/1 和 8/1 设置依此类推。

回波扩展: 调整屏幕上回波的大小，使得在屏幕上查看独立的回声更容易。

当目标难以看清时 ①，回波拉伸可以使目标回声更明显，更容易在屏幕上看清。如果回波拉伸值太高，则目标会融合在一起。如果值太低 ②，则目标微小，更加难以看清。



您可以将回波拉伸与滤波器宽度配合使用，以获取更完美的分辨率并减少噪声。当回波拉伸与滤波器宽度都设置为低时，显示具有最高分辨率，但是最容易受噪声影响。当回波拉伸设置为高而滤波器宽度设置为低时，显示具有较低分辨率，但是具有较宽的目标。当回波拉伸与滤波器宽度都设置为高时，显示具有最低分辨率，但是最能抑制噪声。建议将回波拉伸设置为低，而将滤波器宽度设置为高。

叠加数据: 设置在声纳屏幕上显示的数据。

声纳警报

⚠ 警告

声纳警报功能是仅用于情境感知的工具，不能防止所有情况下的搁浅。人有义务确保船只运行安全。

⚠ 重要

必须开启 蜂鸣器 设置才能使用户听到警报声音 (声音和显示设置, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

注：并非所有选项均能在所有换能器上使用。

从相应的声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 闹钟**。

您也可以通过选择 **⚙ > 闹钟 > 声纳** 打开声纳警报。

浅水：设置深度低于特定值时报警。




深水：设置深度超出特定值时报警。

FrontVü 警报：设置当船只前方深度低于特定值时报警，帮助您避免搁浅 (设置 Garmin FrontVü 深度警报, 第 95 页)。此警报仅在具有 Panoptix Garmin FrontVü 换能器的情况下可用。

水温：设置要在传感器报告水温比指定温度高或低 2°F (1.1°C) 时发出的警报。

等深线：设置要在换能器在从海平面到海底的指定深度内检测到挂起目标时发出的警报。

鱼群：设置当设备检测到挂起目标时发出的警报。

-  设置当检测到所有大小的鱼时发出警报。
-  设置仅当检测到大中型的鱼时才发出警报。
-  设置仅当检测到大型鱼时才发出警报。

高级声纳设置

从传统声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 高级**。

聚焦区域放大：允许您设置声纳聚焦的深度范围。这允许您以较高的分辨率放大处于焦点深度的物体。

使用移动时，海底跟踪的效果可能不佳，因为声纳会寻找焦点区域的深度范围内的数据，此范围可能不包括海底。使用移动可能还会影响滚动速度，因为不会处理焦点区域深度范围以外的数据，这缩短了接收和显示数据所需的时间。您可以放大焦点区域，这可让您以高于单独使用放大功能的分辨率，更接近地评估目标回声。

最大搜索水深限制：当 范围 设置设定为 自动 时，将海底搜索限制在选定深度以上。为了将寻找海底所需的时间缩短到最短，您可选择一深度来限制对海底的搜索。设备将不搜索超过选定深度的水底。

范围同步 > 关闭：组合屏幕中所有声纳视图的深度范围是相互独立的。

范围同步 > 开启：仅当在组合屏幕中使用至少两个传统视图和 Garmin ClearVü 视图时，此设置选项才可用。组合屏幕中所有传统视图和 Garmin ClearVü 视图的深度范围都将同步。

范围同步 > 仅限相同换能器：这是默认设置。组合屏幕中每个换能器的视图范围是同步的，但不同换能器的范围不同步。

注：此设置不适用于双频段 CHIRP 换能器。

滚动同步：仅当在组合屏幕中使用至少两个传统声纳视图和 Garmin ClearVü 声纳视图时，此设置选项才可用。组合屏幕中所有传统视图和 Garmin ClearVü 视图的滚动速率都将同步。

换能器安装设置

这些设置适用于以下声纳类型。

- 传统声纳
- Garmin ClearVü
- Garmin SideVü

从适用的声纳视图中，选择一个选项。

- 在传统声纳声纳视图中，选择**选项 > 声纳设置 > 安装**。
- 在 Garmin ClearVü 声纳视图中，选择**选项 > ClearVü 设置 > 安装**。
- 在 Garmin SideVü 声纳视图中，选择**选项 > SideVü 设置 > 安装**。

发射速率: 设置声纳 Ping 测试之间的时间长度。提高传输速率可提高滚动速度，但是这可能也会提高自干扰。

降低传输速率可增加传输脉冲之间的间隔，并且还可减少自干扰。此选项仅在 传统声纳 声纳视图中提供。

传输功率: 降低表面附近的换能器鸣响。较低的传输功率值会减少换能器鸣响，但也可以降低回声强度。此选项仅在 传统声纳 声纳视图中提供。

滤波带宽: 定义目标的边缘。短波滤波器可以更清晰地界定目标的边缘，但可能会产生较多噪声。长波滤波器会生成较宽的目标边缘，并且可能可以降低噪声。此选项仅在 传统声纳 声纳视图中提供。

左右翻转: 将 SideVü 的查看方向从左更改到右。此选项仅在 SideVü 声纳视图中提供。

重置声纳设定: 将声纳设置恢复为出厂默认值。

换能器: 查看所安装换能器的详细信息，并将详细信息保存到存储卡。

换能器 > 更改型号: 允许您更改已安装的换能器类型 ([选择换能器类型, 第 84 页](#))。

换能器 > 手动配置: 支持您在兼容的声纳模块上设置手动换能器配置参数。如需详细了解如何连接和手动配置换能器，请参阅兼容声纳模块的安装说明。

声纳频率

注: 可用的频率取决于正在使用的换能器。

调整频率有助于让声纳适合您的特定目的和海水的当前深度。

较高的频率会使用较窄的波束宽度，并且较适合高速行驶和波涛汹涌的海面条件。使用较高的频率时，确定水底高程和确定变温层效果更佳。

较低的频率使用较宽的波束宽度，这可以让渔民看到更多目标，但是在波涛汹涌的海面条件期间，也会产生更多表面噪声并且会降低海底信号连续性。较宽的波束宽度可传回鱼群目标的较大弧形，因此定位鱼群的效果更理想。较宽的波束宽度在深海中表现更出色，因为较低的频率的深水渗透力更强。

啁啾频率可让您通过频率范围扫描每个脉冲，因此可以更好地区分深水目标。啁啾可用来清楚地区分目标（例如鱼群中的某条鱼），适合深水应用。一般而言，啁啾的表现比单一频率应用要好一些。因为某些鱼目标在使用固定频率时显示效果更好，所以在使用啁啾频率时，应将您的目的和水质条件纳入考虑范围。

一些换能器还可让您定制每个换能器元素的预置频率，这可让您在海水和您的目标发生变化时使用预置快速更改频率。

使用分频视图同时查看两个频率可让您通过较低频率回声查看较深海底的情况，与此同时通过较高频率回声查看更多细节。

注意

始终注意当地有关声纳频率的规定。例如，为了保护逆戟鲸，禁止在距逆戟鲸 $1/2$ 英里内使用频率为 50 至 80 千赫兹的声纳。您有责任按照所有适用的法律和法规使用该设备。

选择换能器频率

注： 您并不能调节所有声纳视图的换能器的频率。
您可以选择哪些频率出现在声纳屏幕中。

注意

始终注意当地有关声纳频率的规定。例如，为了保护逆戟鲸类，禁止在距逆戟鲸类 $\frac{1}{2}$ 英里内使用频率为 50 至 80 千赫兹的声纳。您有责任按照所有适用的法律和法规使用该设备。

- 1 从声纳视图中，选择 **选项 > 频率**。
- 2 选择符合您的需要和海水深度的频率。
有关频率的详细信息，请参阅[声纳频率](#), 第 91 页。

创建频率预置

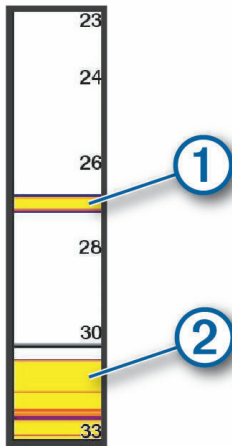
注： 并非所有的转换器都提供此功能。
您可以创建预置，以保存特定的声纳频率，这可让您快速更改频率。

- 1 从声纳视图中，选择 **选项 > 频率**。
- 2 选择 **管理频率 > 新建预置**。
- 3 输入频率。

开启 A 范围

注： 此功能仅在 传统声纳声纳视图中提供。

A 型指示器是位于视图右侧的一个垂直闪光器，向您显示现在换能器下方有什么。您可以使用 A 型指示器发现声纳数据快速滚过屏幕时可能错过的目标回声，例如当您的船只高速移动时。它对于检测靠近底部的鱼群可能也很有帮助。



以上 A 型指示器会显示鱼群返回 ① 和软底返回 ②。

- 1 从声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 显示设置 > 闪烁器**。
- 2 如有需要，选择 **••• > 峰值保持** 以调整声纳回声显示的时长。

升沉补偿

波浪条件下，声纳屏幕上的底部记录可能会随着船只受到波浪的影响而上下起伏。您可以启用升沉补偿功能以适应海况并提供稳定的声纳记录。


要使用升沉补偿功能，您必须满足特定要求：

- 您必须至少安装一个兼容的换能器并连接到海图仪，或在装有并连接换能器的网络上安装兼容的声纳模块。
- 您必须安装至少一个 MSC 10 航向和姿态传感器，并将其连接至要使用升沉补偿功能的一台或多台海图仪所在的同一 NMEA 2000 网络。
- 您必须为船只上这些已连接的传感器配置位置。

配置用于升沉补偿的传感器

您必须安装并连接至少一个兼容的换能器和至少一个 MSC 10 航向传感器，然后才能对其进行配置以进行升沉补偿。

在升沉补偿功能可以精准调节声纳读数以考虑波浪对船只造成的影响之前，您必须配置软件以识别船只上传感器的位置。



- 1 选择  > 本船 > 设备位置。
- 2 选择一个已连接的兼容换能器。
- 3 按照屏幕上的说明输入换能器相对于船只的位置的每个轴的值。
- 4 选择一个已连接的 MSC 10 航向传感器。
- 5 按照屏幕上的说明输入航向传感器相对于船只的位置的每个轴的值。
- 6 如果适用，请对其他兼容的换能器和航向传感器重复上述步骤。

在声纳视图使用升沉补偿

在声纳视图使用升沉补偿功能之前，您必须安装并连接兼容的换能器和航向传感器，并配置其在船只上的位置。

安装必要设备后，升沉补偿功能将在可用的声纳视图上自动激活。

- 1 打开传统声纳或 RealVü 声纳视图。
- 2 观察声纳视图左下角的图标。

	升沉补偿功能可正常使用。
	升沉补偿所需的一个或多个传感器存在配置错误。您可以选择消息横幅以了解更多信息。
未显示图标	所需的换能器和/或传感器均未正确安装或配置。 升沉补偿不适用于此声纳视图。 升沉补偿已禁用。

打开升沉补偿




正确安装和配置合适的换能器和传感器以激活升沉补偿功能时，您可以根据需要打开和关闭该功能。

- 1 从声纳视图中，选择选项 > 声纳设置 > 安装 > 换能器。
- 2 选择您为升沉补偿配置的换能器名称。
- 3 选择升沉补偿。

Panoptix 声纳设置

调整 RealVü 视角和缩放级别

您可以更改 RealVü 声纳视图的视角。您还可以放大和缩小视图。

- 从 RealVü 声纳视图中，选择一个选项：
- 要在对角线方向调整视角，请选择 .
 - 要在水平方向调整视角，请选择 .
 - 要在垂直平方向调整视角，请选择 .
 - 要调整视角，请将屏幕向任何方向滑动。
 - 要放大，请分开两个手指头。
 - 要缩小，请捏拢两个手指头。

调节 RealVü 扫描速度

您可以更新转换器来回扫描的速度。较快的扫描速率可形成较粗糙的图像，但是屏幕刷新速度较快。较慢的扫描速率可形成较细腻的图像，但是屏幕刷新速度较慢。

注：此功能不适用于 RealVü 3D 历史声纳视图。

- 1 从 RealVü 声纳视图中，选择 **选项 > 扫描速度**。
- 2 选择选项。

LiveVü 前向和 Garmin FrontVü 声纳设置

从 LiveVü 前向或 Garmin FrontVü 声纳视图中，选择选项。

增益：控制声纳屏幕上显示的详细程度和噪声。

如果您要在屏幕上查看最高强度的信号回声，可以调低增益，以消除较低强度回声和噪声。如果您要查看所有回声信息，可以调高增益，以在屏幕上查看更多信息。这也会增大噪声，并导致难以辨认实际回声。

深度范围：调节深度尺度范围。

让设备自动调节范围可让海底保留在声纳屏幕底部，这对于跟踪地形变化幅度小或中等的海底非常有用。

手动调节范围可让您查看指定的范围，这对于跟踪地形变化幅度大（例如陡坡或绝壁）的海底非常有用。只要海底出现在您设置的范围内，它就会出现在屏幕上。

前扫量程：调节前视尺度范围。

通过让设备自动调节范围，可调节与深度相关的前视尺度。通过手动调节范围，您可以查看指定的范围。只要海底出现在您设置的范围内，它就会出现在屏幕上。手动降低此选项，即可降低 FrontVü 警报的有效性，从而减少对低深度读数的反应时间。

发射角度：将换能器聚焦调节至左舷或右舷。此功能仅在具有采用 RealVü 技术的 Panoptix 换能器的情况下可用，例如 PS31 换能器。

发射：使已启用的换能器停止传输。

FrontVü 警报：设置当船只前方深度低于特定值时发出的警报 ([设置 Garmin FrontVü 深度警报, 第 95 页](#))。此仅在具有 Panoptix Garmin FrontVü 换能器的情况下可用。

声纳设置：调整换能器的设置和声纳回声的外观。

编辑叠图层：调整屏幕上显示的数据 ([定制数据覆盖图, 第 19 页](#))。

设置 LiveVü 和 Garmin FrontVü 换能器传送角度

此功能仅在具有采用 RealVü 技术的 Panoptix 换能器的情况下可用，例如 PS30、PS31 和 PS60。

您可以更改换能器传送角度，以使换能器瞄准特定感兴趣区域。例如，您可以使换能器跟踪诱饵球或当您经过一颗树时聚焦于这棵树上。

- 1 从 LiveVü 或 Garmin FrontVü 声纳视图中，选择 **选项 > 发射角度**。
- 2 选择选项。

设置 Garmin FrontVü 深度警报

⚠ 警告

Garmin FrontVü 声纳和 Garmin FrontVü 深度警报是仅用于情景感知的工具，在任何情况下都不能阻止探测。随着船只速度接近并超过 8 节，您对声纳和/或警报提供的信息作出有效响应的能力将下降。您有责任在航行过程中保持对周围环境的了解，并以安全谨慎的方式操作您的船只。如果不这样做，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

⚠ 重要

必须开启蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 (声音和显示设置, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

注： 此警报仅在具有 Panoptix Garmin FrontVü 换能器的情况下可用。

您可以设置当深度低于指定水平时发出的警报。为获得最佳效果，您应当设置当使用前方碰撞警报时的船首偏移 (设置船首偏移, 第 96 页)。

1 从 Garmin FrontVü 声纳视图中，选择**选项 > FrontVü 警报**。

2 选择**开启**。

3 输入警报触发时的深度，并选择**完成**。

在 Garmin FrontVü 屏幕上，深度线显示设置警报的深度。当您所处位置是安全深度，该线呈绿色显示。如果航速过快，使您来不及对前视范围内的事物做出反应（10 秒），该线将变为黄色。当警报检测到障碍物或深度低于输入的值时，该线变为红色且警报声响起。

LiveVü 和 Garmin FrontVü 外观设置

从 LiveVü 或 Garmin FrontVü Panoptix 声纳视图中，选择**选项 > 声纳设置 > 显示设置**。

颜色方案： 设置调色板。

颜色增益： 调整屏幕上显示的色彩强度。

您可以选择较高的颜色增益值，以在水域下查看更高的目标。较高的色彩增益值还可以让您在水域中区分较低强度的回声，但这会导致海底回声辨别效果下降。当目标靠近海底时，您可以选择较低的色彩增益值，以帮助您区分目标与高强度回声，如沙土、岩石和泥土。

尾迹： 设置轨迹在屏幕上的显示时间。轨迹显示目标移动情况。

底部填充： 将底部涂为棕色，以将其与水回波区分开来。

LiveVü 和 Garmin FrontVü 布局设置

从 LiveVü 或 Garmin FrontVü Panoptix 声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 布局**。

网格叠加： 显示范围线条网格。

滚动回顾： 在屏幕侧面显示声纳历史记录。

波束图标： 选择用于显示换能器波束方向的图标。

屏幕控制： 显示屏幕按钮。

压缩范围： 在前视图中，在离船较远的地方压缩前视范围，在离船较近的地方扩大前视范围。这可以帮您更清楚地看到近距离的物体，同时在屏幕上看到远距离的物体。

RealVü 外观设置

从 RealVü 声纳视图中，选择**选项 > 声纳设置 > 显示设置**。

点调色： 为声纳回声点设置不同的调色板。

底部颜色： 设置底部的颜色方案。

底部样式： 设置底部的样式。当位于深水处，您可以选择追踪标记选项，并手动将范围设置成一个较小的值。

色键： 设置颜色所表示深度的图注。

屏幕控制： 显示或隐藏屏幕按钮。

Panoptix 换能器安装设置

从 Panoptix 声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 安装**。

安装深度: 设置将 Panoptix 转换器安装于吃水线下的深度。输入转换器的实际安装深度可以更准确地再现水中的物体。

偏移修正: 设置船首与前视 Panoptix 换能器安装位置之间的距离。这样，您可查看船首而不是换能器位置的前方距离。

此项适用于 Panoptix、Garmin FrontVü 前向和 LiveVü 三维前向声纳视图中的 RealVü 换能器。

波束宽度: 设置朝下的 Panoptix 换能器波束的宽度。通过缩小波束宽度，您可以查看更深、更远的区域。通过扩大波束宽度，您可以查看更广区域。

此项适用于 Panoptix、Garmin FrontVü 向下和 LiveVü 前向声纳视图中的 LiveVü 换能器。

稳定化 > 自动稳定: 允许内置的姿态航向传感器自动检测 Panoptix 换能器的安装角度。打开此设置后，您无法手动指定换能器的安装角度。

稳定化 > 俯仰角: 仅在自动稳定功能关闭时可用。允许您输入换能器的特定安装角度。许多朝前的换能器的安装角度为 45 度，朝下的换能器的安装角度为 0 度。

稳定化 > 翻转: 在安装了方向朝下的换能器，且缆线指向船只左舷侧的情况下设置 Panoptix 声纳视图的方向。

此项适用于 Panoptix 向下、LiveVü 三维向下和 RealVü 三维历史声纳视图中的 RealVü 换能器。

校准罗经: 校准 Panoptix 换能器的内罗盘 ([校准罗盘, 第 97 页](#))。

此项仅在 Panoptix 换能器含有内罗盘时可用，比如 PS21-TR 换能器。

指向模式: 在换能器处于向下或前向安装模式时进行控制。自动 设置使用 AHRS 传感器来确定方向。

此项适用于 PS22 换能器。

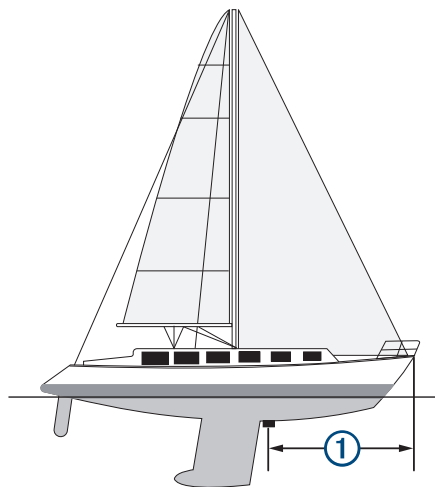
重置声纳设定: 将声纳设置恢复为出厂默认值。

设置船首偏移

对于前向 Panoptix 换能器，您可以输入船首偏移以抵销换能器安装位置的前方距离读数。这样，您可查看船首而不是换能器安装位置的前方距离。

此功能适用于 Garmin FrontVü、LiveVü 前向和 RealVü 三维前向声纳视图中的 Panoptix 换能器。

1 测量从换能器到船首之间的水平距离 ①。



2 从相应的声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 安装 > 偏移修正**。

3 输入测量的距离，然后选择 **完成**。

在相应的声纳视图，前视范围按您输入的距离移动。

校准罗盘

校准罗盘之前，必须将换能器安装在离拖钩船马达足够远的位置以避免电磁干扰，并将其部署在水中。校准质量必须较佳才能启用内部罗盘。

注：在马达上安装换能器时，罗盘可能无法正常工作。

注：为获得最佳效果，建议您使用航向传感器，比如 SteadyCast™ 航向传感器。航向传感器显示换能器相对于船的方向。

注：罗盘校准仅在换能器含有内罗盘时可用，比如 PS21-TR 换能器。

您可在校准之前旋转船只，而在校准期间，您必须将船只完全旋转 1.5 倍。

- 1 从相应的声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 安装**。
- 2 如有必要，选择**使用 AHRS** 可打开航姿参考系统传感器。
- 3 选择**校准罗经**。
- 4 按照屏幕上的说明进行操作。

LiveScope 和视角声纳设置

从 LiveScope 或视角声纳视图中，选择选项。

增益: 控制声纳屏幕上显示的详细程度和噪声。

如果您要在屏幕上查看最高强度的信号回声，可以调低增益，以消除较低强度回声和噪声。如果您要查看所有回声信息，可以调高增益，以在屏幕上查看更多信息。调高增益也会增大噪声，并导致难以辨认实际回声。

深度范围: 调节深度尺度范围。

让设备自动调节范围可让海底保留在声纳屏幕底部，这对于跟踪地形变化幅度小或中等的海底非常有用。

手动调节范围可让您查看指定的范围，这对于跟踪地形变化幅度大（例如陡坡或绝壁）的海底非常有用。只要海底出现在您设置的范围内，它就会出现在屏幕上。

LiveScope 声纳视图中可用。

前扫量程: 调节前视尺度范围。

通过让设备自动调节范围，可调节与深度相关的前视尺度。通过手动调节范围，您可以查看指定的范围。只要海底出现在您设置的范围内，它就会出现在屏幕上。

LiveScope 声纳视图中可用。

范围: 调整范围。

让设备自动调节范围可让海底保留在声纳屏幕底部或外三分之一处，这对于跟踪变化幅度小或中等的海底非常有用。

手动调节范围可让您查看指定的范围，这对于跟踪地形变化幅度大（例如陡坡或绝壁）的海底非常有用。只要海底出现在您设置的范围内，它就会出现在屏幕上。

视角声纳视图中可用。

发射: 使已启用的换能器停止传输。

声纳设置: 调整换能器的设置和声纳回声的外观 ([LiveScope 和视角声纳设置, 第 98 页](#))。

编辑叠加层: 调整屏幕上显示的数据 ([定制数据覆盖图, 第 19 页](#))。

LiveScope 和视角声纳设置

从 LiveScope 或视角声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置**。

显示设置: 配置声纳屏幕的外观 ([LiveScope 和视角外观设置, 第 98 页](#))。

布局: 配置声纳屏幕的布局 ([LiveScope 和视角布局设置, 第 98 页](#))。

杂波抑制: 减少噪音和干扰，并尝试除去实际上不是水中目标的回声。

重影抑制: 减少“重影”图像的发生，它们属于复制或反射的图像，而实际上不是水中的目标。重影抑制设置会在水中发送更多的传输功率，确保看得更远，底部产生的噪音更少。同时调整重影抑制和杂波抑制设置，可最有效地减少“重影”图像的产生。此功能仅适用于 LiveScope 正向方向。

TVG - 时变增益: 调整随时间变化的增益，这可能可以减少噪声。

此控制最适合用于您要控制和抑制海面下的干扰或噪声的情况。它还允许显示海面下会被海面噪声掩埋或掩盖的目标。

叠加数据: 设置在声纳屏幕上显示的数据。

安装: 配置换能器 ([LiveScope 和视角换能器安装设置, 第 99 页](#))。

LiveScope 和视角外观设置

从 LiveScope 或 视角 声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 显示设置**

颜色方案: 设置调色板。

颜色增益: 调整屏幕上显示的色彩对比度。

您可以选择较高的颜色增益值，以查看颜色变化较大的目标中的细小差异。您可以选择较低的颜色增益值，以在相同情况下查看更多类似的颜色。

尾迹: 设置轨迹在屏幕上的显示时间。轨迹显示目标移动情况。

底部填充: 将底部涂为棕色，以将其与水回波区分开来。在 视角 模式下不可用。

LiveScope 和视角布局设置

从 LiveScope 或 视角 声纳视图中，选择 **选项 > 声纳设置 > 布局**。

网格叠加: 显示范围线条网格。网格坐标 选项显示为方形网格。径向 选项显示为带有径向角线的圆形网格。

滚动回顾: 在屏幕侧面显示声纳历史记录。在视角模式下不可用。

波束图标: 选择用于显示换能器波束方向的图标。

波束覆盖: 当连接两个或多个经过校准的 Panoptix 换能器时，可启用轮廓以显示这些换能器相互的方向。

屏幕控制: 显示屏幕按钮。

反向范围: 显示换能器后面显示的范围量。

压缩范围: 在前视图中，在离船较远的地方压缩前视范围，在离船较近的地方扩大前视范围。这可以您更清楚地看到近距离的物体，同时在屏幕上看到远距离的物体。

LiveScope 和视角换能器安装设置

从 LiveScope 或视角声纳视图中，选择**选项 > 声纳设置 > 安装**。

安装深度: 设置将 Panoptix 转换器安装于吃水线下的深度。输入转换器的实际安装深度可以更准确地再现水中的物体。

稳定化 > 自动稳定: 允许内置的姿态航向传感器自动检测 Panoptix 换能器的安装角度。打开此设置后，您无法手动指定换能器的安装角度。

稳定化 > 俯仰角: 仅在自动稳定功能关闭时可用。允许您输入换能器的特定安装角度。许多朝前的换能器的安装角度为 45 度，朝下的换能器的安装角度为 0 度。

稳定化 > 翻转: 在安装了方向朝下的换能器，且缆线指向船只左舷侧的情况下设置 Panoptix 声纳视图的方向。

此项适用于 Panoptix 向下、LiveVü 三维向下和 RealVü 三维历史声纳视图中的 RealVü 换能器。

校准罗经: 校准 Panoptix 换能器的内罗盘 ([校准罗盘, 第 97 页](#))。

这适用于带有内罗盘的 LiveScope 传感器。

指向模式: 在换能器处于向下或前向安装模式时进行控制。自动 设置使用 AHRS 传感器来确定方向。

焦点: 调节声纳视图，以补偿声音在水中的传播速度。自动 设置使用水温来计算声音的速度。

船向来源: 允许系统参考来自换能器或兼容 Garmin 拖钓船马达的航向来源。这有助于在马达箱上安装了换能器时避免来自拖钓船马达的干扰。此设置仅在检测到兼容 Garmin 拖钓船马达时显示。

航向: 如有需要，调整参考航向，以匹配实际航向。此设置仅在将兼容 Garmin 拖钓船马达设置为航向来源时显示。

重置声纳设定: 将声纳设置恢复为出厂默认值。

雷达

警告

航海雷达所传输的微波能量对人和动物具有潜在的危害。在开始雷达传输之前，检查雷达周围是否有障碍物。雷达传输的波束大约与雷达中心水平延伸线上下呈 12° 角。

为避免可能的人身伤害，请勿在雷达正在发射时，近距离直接注视天线。眼睛是身体上对电磁能量最敏感的部位。

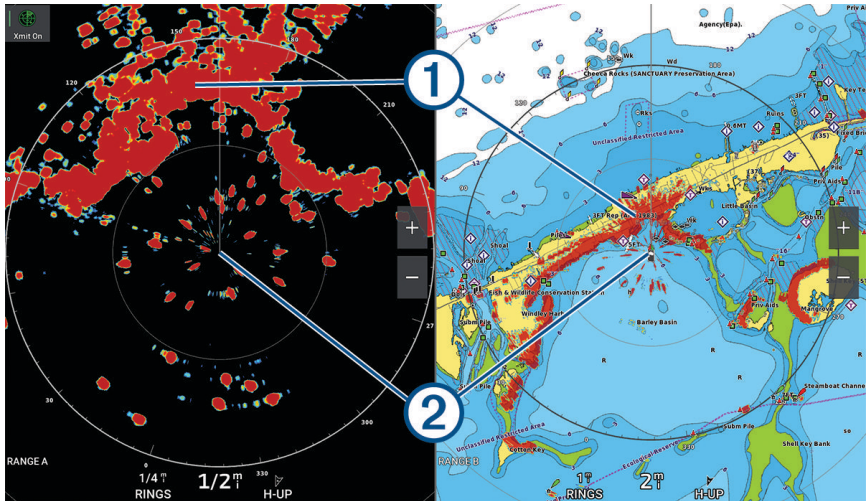
将兼容海图仪连接至可选的 Garmin 航海雷达时，如 GMR™ GMR Fantom™ 6 雷达或 GMR 24 xHD，您可以查看更多周围信息。

雷达以 360° 模式旋转扫描，传输窄波束的微波能量。当传输的能量遇到目标时，一些能量会反射回雷达。

雷达解释

阅读和解释雷达显示需要练习。您越频繁地使用雷达，当您真正需要雷达显示时，您就能更好地依靠雷达显示。雷达在许多情况下都很有用，例如，当您的能见度有限时可避免碰撞，当天色黑暗或有雾时，可跟踪天气，查看您的前方情况，并定位鸟类和鱼类。

雷达叠加功能可以帮助您更轻松地了解雷达显示，因为它覆盖了图表顶部的雷达回波。这可以帮助您发现陆地、桥梁或雨云的雷达回波之间的差异。通过在雷达叠加显示 AIS 船只，也可以帮助您识别雷达显示上的功能。在下方的屏幕截图中，雷达显示已打开。此屏幕也会显示视频源。我们可以轻松识别雷达屏幕上的一些项目。



①	陆地
②	船只

雷达交迭

将海图仪连接到可选的 Garmin 航海雷达时，您可使用导航图或渔图上的交迭雷达信息。数据将基于最近使用的雷达模式显示在雷达交迭上，而且对雷达交迭应用的所有设置配置也会应用于最后使用的雷达模式。

雷达交迭和图表数据对齐

使用雷达交迭时，海图仪根据船只航向将雷达数据与图表数据对齐，默认情况下以来自使用 NMEA 0183 NMEA 2000 网络连接的磁航向传感器的数据为基础。如果航向传感器不可用，则船只航向以 GPS 跟踪数据为基础。GPS 跟踪数据指示船只移动的方向，而非船只指向的方向。如果由于海流或风力，船只向后或向侧面漂移，则雷达交迭可能与图表数据未完全对齐。使用来自电子罗盘的船只航向数据，应该可避免这种情况。如果船只航向以磁航向传感器或自动驾驶仪的数据为基础，则航向数据可能会由于设置错误、机械故障、磁干扰或其他因素而泄露。如果航向数据泄露，雷达交迭可能与图表数据未完全对齐。

传输雷达信号

注： 作为一项安全功能，雷达将在暖机后进入待机模式。这让您可以在开始雷达传输前验证雷达周围区域是否有障碍物。

- 1 海图仪关闭时，按照雷达安装说明中的说明连接雷达。
- 2 开启海图仪。
如果需要，雷达暖机和倒计时会在雷达准备就绪时提示您。
- 3 选择**雷达**。
- 4 选择一种雷达模式。
倒计时消息将在雷达启动时显示。
- 5 选择**选项 > 雷达发射**。

停止雷达发射

从雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达进入待机状态**。

提示： 在任意屏幕中按  > **雷达进入待机状态**，以便迅速停止雷达发射。

设置定时传输模式

为了帮助节省电能，您可以设置雷达传输和不传输（待机）信号的时间间隔。

注： 双雷达模式不提供此功能。

- 1 从雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > 定时发射**。
- 2 选择**定时发射**以启用该选项。
- 3 选择**待机时间**，输入雷达信号传输的时间间隔，然后选择**完成**。
- 4 选择**定时发射时间**，输入每个雷达信号传输的持续时间，然后选择**完成**。

启用和调整雷达无传输区域

您可以指出雷达扫描器不传输信号的区域。

注： GMRGMR Fantom 和 xHD2 雷达型号支持两个非传输区。大多数其他 GMR 雷达型号都支持一个非传输区。GMR 18 HD+ 雷达型号不支持非传输区。

- 1 从雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达设置 > 安装 > 禁止发射区**。
在雷达屏幕上，无传输区域以有阴影的区域表示。
- 2 选择**角度 1**，然后为第一个角度选择新位置。
- 3 选择**角度 2**，然后为第二个角度选择新位置。
- 4 选择**完成**。
- 5 如有需要，对第二个区域重复以上操作。

调整雷达量程

雷达量程表示雷达传输和接收的脉冲信号的距离。随着量程的增加，雷达将传输更长的脉冲，以便抵达远距离目标。近距离目标（尤其是雨滴和海浪）会使雷达屏幕上的噪点增加，也会影响较长脉冲的传输。查看远距离目标信息也会减少雷达屏幕上用于查看近距离目标信息的可用空间。

- 选择  以减小范围。
- 选择  以增大范围。

选择雷达范围提示

- 确定您需要在雷达屏幕上查看的信息。
例如，您是否需要附近天气状况或目标和交通的信息，或您是否更关心远距离位置的天气状况？
- 估定要使用雷达地区的环境条件。
尤其是在恶劣天气条件下，较长范围的雷达信号会对雷达屏幕造成干扰，使其更难以查看有关短距离目标的信息。如果将雨滴干扰设置配置为最佳，则在雨天条件下，短距离雷达信号让您可以更有效地查看有关附近对象的信息。
- 鉴于您提供的使用雷达和当前环境条件因素，请选择最短有效范围。

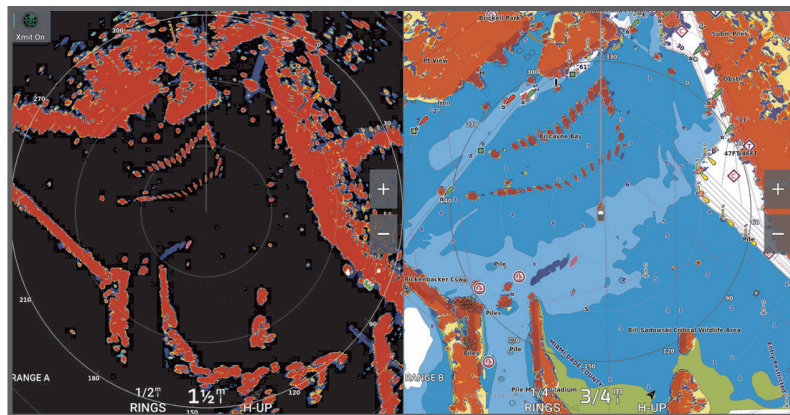
MotionScope 多普勒雷达技术

此 GMR GMR Fantom 雷达通过多普勒效应检测并突显移动目标，从而帮助您避开可能发生的碰撞、查找鸟群并跟踪天气变化。多普勒效应是因目标相对运动产生的雷达回波频移。此效应可即时检测靠近或远离雷达的任何移动目标。

此 MotionScope 功能能够在雷达显示器上突显移动的目标，因此您可以在周围有其他船只或天气恶劣的情况下行驶，或者驶向有鸟群在水面摄食的钓鱼点。

移动目标用颜色加以标识，因此您一眼就能看出朝您驶来或离您远去的目标。在大部分颜色方案中，绿色表示目标离您远去，而红色则表示目标正朝您移动。

在一些型号上，您还可以通过调节 M-Scope 灵敏度 设置，更改目标突显的速度阈值。较高的设置值用于突显移动速度较慢的目标，而较低的设置值仅用于突显移动较快的目标。



启用警戒区

您可以启用一个或两个警戒区，以便在船只周围的指定区域内发生任何情况时向您发出警报。

⚠ 警告

本功能旨在增强情境感知能力，但可能无法在所有情况下都能防止碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只，并注意水中或周围的障碍物或危险。如果不这样做，可能会发生事故，造成财产损失、人身伤害或死亡。

- 1 在雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > 警戒区**。
- 2 选择**警戒区 1**或**警戒区 2**。

定义圆形警戒区

在定义警戒区的边界之前，您必须先启用警戒区 (启用警戒区, 第 102 页)。

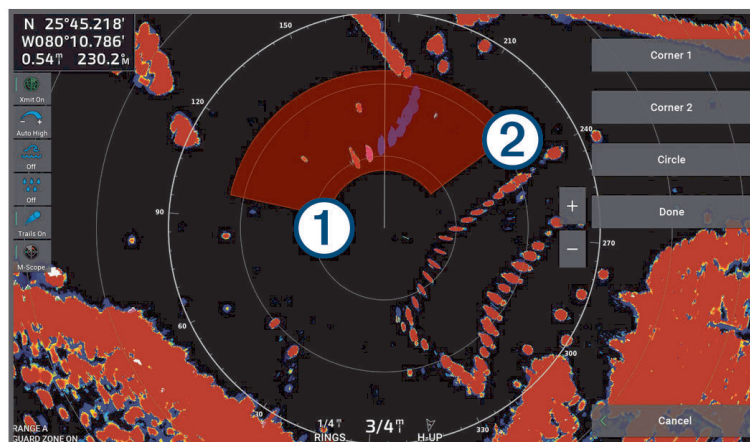
您可以定义完全环绕您船只的圆形保护区。

- 1 在雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > 警戒区**。
- 2 选择**警戒区 1** 或**警戒区 2**，然后选择**...**。
- 3 选择**环行**。
- 4 选择外保护区圆圈的位置。
- 5 选择内保护区圆圈的位置，以定义保护区的宽度。
- 6 选择**完成**。

定义部分警戒区

您可以定义不完全环绕您船只的警戒区边界。

- 1 在雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > 警戒区**。
- 2 选择**警戒区 1** 或**警戒区 2**，然后选择**...**。
- 3 将光标拖动到外警戒区角 ① 的位置。



- 4 选择**角 2**。
- 5 将光标拖动到内警戒区角 ② 的位置，以定义警戒区的宽度。
- 6 选择**完成**。

MARPA






警告

本功能旨在增强情境感知能力，但可能无法在所有情况下都能防止碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只，并注意水中或周围的障碍物或危险。如果不这样做，可能会发生事故，造成财产损失、人身伤害或死亡。

微型自动雷达测绘助手 (MARPA) 使您能够识别和跟踪目标，主要用于避免碰撞。要使用 MARPA，应将 MARPA 标记分配给目标。雷达系统会自动跟踪已标记对象，并向您提供关于该对象的信息，包括范围、方向、速度、GPS 航向、最近通路和前往最近通路的时间。MARPA 指示每个已标记对象的状态（正在获取、已丢失、正在跟踪或危险），并且如果该对象进入您的安全区，海图仪可以发出碰撞警报。

在可以使用 MARPA 之前，您必须连接航向传感器并具有活动的 GPS 信号。航向传感器必须提供 NMEA 2000 参数组编号 (PGN) 127250 或 NMEA 0183 HDM 或 HDG 输出语句。

MARPA 目标符号

	正在获取目标。当雷达正在锁定目标时，同心、虚线绿色环会从目标散发。
	已获取目标。实线绿色环表示雷达已锁定的目标的位置。圆附带的绿色虚线表示目标的对地设计路线或 GPS 北基准。
	危险目标在范围内。红色环从目标闪烁，同时警报响起且消息横幅显示。确认警报后，带有红色虚线的实心红点表示目标的位置和对地设计路线或 GPS 北基准。如果安全区域碰撞警报设为“关”，目标闪烁，但是警报声不会响起，警报横幅也不会显示。
	目标已丢失。内含 X 的实线绿色环表示雷达无法锁定目标。
	最近点和前往危险目标的最近点的时间。

自动获取 MARPA 目标

您可以根据 MotionScope、警戒区或边界自动获取 MARPA 目标。

- 1 从雷达屏幕中，选择 **选项 > 图层 > 它船信息 > MARPA > 自动获取**。
- 2 选择 **...**，然后调整其他设置（可选）。

自动删除 MARPA 目标

您可以启用 MARPA 的自动获取设置，以自动从目标列表中删除丢失的目标。启用后，如果在目标列表已满的情况下采集新目标，丢失的目标将被删除。

- 1 从雷达屏幕中，选择 **选项 > 图层 > 它船信息 > MARPA**。
- 2 选择 **自动获取 > 开启**。

将 MARPA 标记分配给对象

在可以使用 MARPA 之前，您必须连接航向传感器并具有活动的 GPS 信号。航向传感器必须提供 NMEA 2000 参数组编号 (PGN) 127250 或 NMEA 0183 HDM 或 HDG 输出语句。

- 1 从雷达屏幕中，选择一个对象或位置。
- 2 选择 **获取目标 > MARPA 目标**。

从目标对象中删除 MARPA 标记

- 1 从雷达屏幕中，选择 MARPA 目标。
- 2 选择 **MARPA 目标 > 移除**。

查看关于具有 MARPA 标记的对象的信息

您可以查看具有 MARPA 标记的对象的范围、方向、速度和其他相关信息。

- 1 从雷达屏幕中，选择目标对象。
- 2 选择 **MARPA 目标**。

查看 AIS 威胁列表

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **... > 图层 > 它船信息 > AIS > AIS 列表**。
提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告](#), 第 154 页) 中快速查看 AIS 列表。
- 2 如有必要，选择 **显示选项**以对列表中的项目进行排序或筛选。

在雷达屏幕上显示 AIS 船只

AIS 要求使用外部 AIS 设备和来自其他船只的活动转发器信号。

您可配置其他船只在雷达屏幕上的显示方式。如果将任意设置（AIS 显示范围除外）配置用于一种雷达模式，则设置将应用于其他每个雷达模式。配置用于一种雷达模式的详细信息和设计航向设置适用于其他每种雷达模式和雷达交迭。

- 1 从雷达屏幕或雷达叠加中，选择**选项 > 图层 > 它船信息 > AIS**。
- 2 选择一个选项：
 - 要指定与您的 AIS 船只显示位置的距离，请选择**距离过滤**，然后选择距离。
 - 要显示 AIS 激活船只的详细信息，请选择**详细信息 > 显示**。
 - 要为 AIS 激活的船舶设置预计航向时间，请选择**船首线**，然后输入时间。
 - 要显示 AIS 船只的航迹，请选择**AIS 尾迹**，然后选择显示航迹的长度。

MARPA 危险目标警报设置

在雷达屏幕中，选择**选项 > 图层 > 它船信息 > 危险目标**。

进入危险区报警: 关闭并打开碰撞警报。

丢失目标警报 > 范围: 设置 MARPA 目标触发丢失目标警报的最大距离。

丢失目标警报 > 速度: 设置 MARPA 目标触发丢失目标警报的最小观测速度。

丢失目标警报: 关闭并打开丢失目标警报。

MARPA 警报: 关闭并打开所有 MARPA 警报。

范围: 设置 MARPA 目标触发碰撞警报的距离。

距离抵达时间: 调整计算出的 MARPA 目标触发碰撞警报的碰撞时间。

VRM 和 EBL

可变范围标记 (VRM) 和电子方位线 (EBL) 测量从您的船只到目标对象之间的距离和方位。在雷达屏幕上，VRM 显示为处于船只当前位置中心的圆圈，EBL 显示为以船只当前位置作为起点并与 VRM 相交的线条。交叉点是 VRM 和 EBL 的目标位置。

您可以在海图仪雷达屏幕上最多设置两个独立的 VRM/EBL 指示器。

显示和调整 VRM 和 EBL

您可以调整 VRM 的直径和 EBL 的角度，从而移动 VRM 和 EBL 的交叉点。为一种模式配置的 VRM 和 EBL 适用于所有其他的雷达模式。

- 1 在雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > VRM/EBL**。
- 2 选择 **VRM/EBL 1** 或 **VRM/EBL 2** 以启用雷达屏幕上的 VRM/EBL 线。
- 3 要调整 VRM/EBL 目标的位置，请选择 **••• > 调整**，然后为 VRM 和 EBL 的交叉点选择新位置
- 4 选择**完成**。

快速测量目标对象的范围和方位

- 1 从雷达屏幕上，选择目标位置。
- 2 选择 **VRM/EBL**。
屏幕将显示 VRM/EBL 选项列表。
- 3 选择**中断 VRM/EBL 1** 或**中断 VRM/EBL 2**。
在目标位置设置 VRM/EBL 交叉。目标位置的范围和方位显示在屏幕的左上角。

更改 EBL 方位基准

您可以更改 EBL 的方位基准，以便使用船只艏向或北向。

- 1 在雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > VRM/EBL**。
- 2 如有必要，选择 **VRM/EBL 1** 或 **VRM/EBL 2** 以启用雷达屏幕上的 VRM/EBL 线。
- 3 选择 **••• > EBL 参考** 以更改 EBL 基准。

北将北向这一主要方向作为基准，相对运动将船只艏向作为基准。

注： 您可以为每个 VRM/EBL 选择不同的 EBL 参考设置。

更改 VRM 和 EBL 的原点

您可以更改 VRM 线和 EBL 线的原点，使其处于船只以外的某一位置的中心处。

- 1 在雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > VRM/EBL**。
- 2 如有必要，选择 **VRM/EBL 1** 或 **VRM/EBL 2** 以启用雷达屏幕上的 VRM/EBL 线。
- 3 选择 **••• > 设置浮标原点**。
- 4 在雷达屏幕上选择要使 VRM 和 EBL 处于中心处的位置，然后选择**完成**。
要恢复 VRM 和 EBL，使其处于船只的中心位置，请选择重置浮标原点。

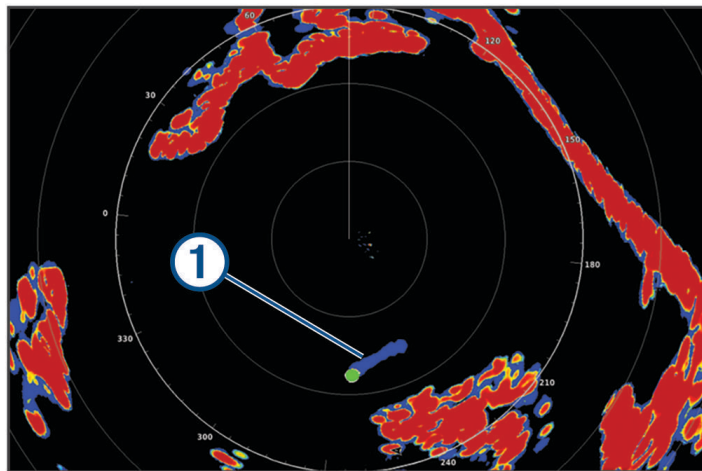
在雷达屏幕上使用 VRM 和 EBL 快捷操作

您可以直接从雷达屏幕使用快捷方式快速设置和调整 VRM 和 EBL。

- 1 在雷达屏幕上选择一个对象或位置，然后从快捷菜单中选择 **VRM/EBL**。
- 2 选择一个选项，以快速设置或调整 VRM 和 EBL：
 - **中断 VRM/EBL 1** 或 **中断 VRM/EBL 2**：将 VRM 和 EBL 的交叉点设置于所选位置。
 - **禁用 VRM/EBL 1** 或 **禁用 VRM/EBL 2**：禁用 VRM 和 EBL，并将其从雷达屏幕中清除。
 - **浮标 VRM/EBL 1** 或 **浮标 VRM/EBL 2**：将 VRM 和 EBL 的原点设置于所选位置，而不是您的船只位置。
 - **重置 VRM/EBL 1 原点** 或 **重置 VRM/EBL 2 原点**：重置 VRM 和 EBL 的原点，使其处于船只中央。

回波尾迹

回波尾迹功能可让您在雷达显示上追踪船只的移动。当船只移动时，您可以看到船只航迹的微弱尾迹 ①。您可以更改所显示踪迹的时间长度。



注： 视使用中的雷达而定，配置用于一种雷达模式的设置可能应用于也可能不应用于其他雷达模式或叠加功能。

注： xHD 开阵式或 HD/HD+ 天线罩型号并不提供此功能。

开启回波踪迹

从雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达选项 > 回波尾迹 > 显示**。

调整回波踪迹的长度

- 1 从雷达屏幕或雷达交迭中，选择**选项 > 雷达选项 > 回波尾迹 > 时间**。
- 2 选择踪迹的长度。

清除回波尾迹

您可以在雷达页面中清除回波尾迹，使画面显得相对简洁。

从雷达页面上，选择**选项 > 雷达选项 > 回波尾迹 > 清除尾迹**。

雷达设置

注：并非所有选项和设置都可应用于所有型号的雷达和海图仪上。

注：您可优化每个雷达模式的雷达显示。

雷达增益

在雷达屏幕上自动调整增益

每种雷达模式的自动增益设置已针对该模式优化，且可能不同于用于其他模式的自动增益设置。

注：考虑到雷达的使用环境，应用于某种雷达模式的增益设定可能不适用于其他雷达模式或叠加功能。

注：并非所有选项均能在所有雷达型号上使用。

- 1 从雷达屏幕或雷达叠加功能中，选择 **选项 > 增益**。
- 2 选择一个选项：
 - 要根据外界情况变化自动调整增益，请选择 **自动-低**或**自动-高**。
 - 要自动调整增益以显示海面上的鸟类，请选择**自动海鸟**。

注：xHD 开阵式或 HD/HD+ 天线罩型号并不提供此选项。

在雷达屏幕上手动调节增益

要达到最佳雷达性能，您可手动调节增益。

注：视使用中的雷达而定，配置用于一种雷达模式的增益设置可能应用于也可能不应用于其他雷达模式或雷达交迭。

- 1 从雷达屏幕或雷达交迭中，选择 **选项 > 增益**。
- 2 选择 **上**以提高增益，直至光斑点显示在雷达屏幕上。
每隔数秒便会刷新雷达屏幕上的数据。因此，手动调节增益的效果可能无法立即显示。缓慢调节增益。
- 3 选择 **下**以降低增益，直至斑点消失。
- 4 如果船只、陆地或其他目标在范围内，请选择 **下**以降低增益，直至目标开始闪烁。
- 5 选择 **上**以提高增益，直至船只、陆地或其他目标在雷达屏幕上稳定发光。
- 6 如有必要，最小化附近大型对象的外观。
- 7 如有必要，最小化旁瓣回波。

最小化附近大型对象干扰

附近的大尺寸目标（如防洪堤）将使得更清晰的目标图像可显示在雷达屏幕上。此图像可使其附近的较小目标变得模糊。

注：考虑到雷达的使用环境，应用于某种雷达模式的增益设定可能不适用于其他雷达模式或叠加功能。

- 1 从雷达屏幕或雷达交迭中，选择**选项 > 增益**。
- 2 选择**下**以降低增益，直至较小目标在雷达屏幕上清晰可见。
降低增益以消除附近大型物体干扰时，可能会导致较小或远距离目标闪烁或从雷达屏幕上消失。

最小化雷达屏幕上的旁瓣干扰

可能会出现旁瓣干扰，从而从外掠过半圆形图案中的目标。通过减少增益或缩小雷达范围，可避免旁瓣影响。

注：考虑到雷达的使用环境，应用于某种雷达模式的增益设定可能不适用于其他雷达模式或叠加功能。

1 从雷达屏幕或雷达交迭中，选择**选项 > 增益**。

2 选择下以降低增益，直至半圆形、条纹模式从雷达屏幕消失。

降低增益以消除旁瓣干扰时，可能会导致较小或远距离目标闪烁或从雷达屏幕上消失。

雷达滤波器设置

在雷达屏幕上调节海面干扰

您可以调节由怒海条件导致的干扰的外观。海面干扰设置将影响附近干扰和目标的外观，而且会影响远距离干扰和目标的外观。较高的海面干扰设置可降低附近海浪导致的干扰的外观，但还可减少或消除附近目标的外观。

注：视使用中的雷达而定，配置用于一种雷达模式的海面干扰设置可能应用于也可能不应用于其他雷达模式或雷达交迭。

注：并非所有选项和设置都可应用于所有型号的雷达和海图仪上。

1 从雷达屏幕或雷达交迭中，选择**选项 > 雷达滤波器 > 海浪抑制**。

2 选择一个选项：

- 根据海面条件选择**自动**选项。
- 选择**上**或**下**以调节海面干扰的外观，直到其他目标在雷达屏幕上清晰可见。选择可反映当前海面条件的设置。

海面条件导致的干扰可能仍可见。

使用兼容的雷达模式时，海图仪根据海面条件自动调整海面干扰。

调节雷达屏幕上的雨滴干扰

您可以调节雨滴导致的干扰的外观。减少雷达量程也可将雨滴干扰降至最低 ([调整雷达量程, 第 101 页](#))。

雨滴干扰设置可影响附近雨滴干扰和目标的外观，而且会影响远距离雨滴干扰和目标的外观。较高的雨滴干扰设置可降低附近雨滴导致的干扰的外观，但还可减少或消除附近目标的外观。

注：针对一种雷达模式配置的雨滴干扰设置能否应用于其他雷达模式或雷达交迭取决于使用中的雷达。

1 从雷达屏幕中，选择**选项 > 雷达滤波器 > 雨雪抑制**。

2 选择**上**或**下**以减少或增加附近雨滴干扰的外观，直到其他目标在雷达屏幕上清晰可见。

雨滴造成的干扰可能仍可见。

在雷达屏幕上取多次扫描结果的平均值

您可以在雷达屏幕上取多次扫描结果的平均值。这是一种过滤噪音并增强对一致目标的检测的有效方法。在远距离情况下，取平均值最为有效。

1 从雷达屏幕或雷达交迭中，选择**选项 > 雷达滤波器 > 雷达扫描平均滤波器**。

2 选择选项。

高设置可滤除大部分噪音。

雷达选项菜单

从雷达屏幕中，选择 **选项 > 雷达选项**。

MotionScope™: 使用多普勒效应检测和突出显示移动目标，帮助您避免潜在的碰撞，发现鸟群以及跟踪天气的形成 ([MotionScope 多普勒雷达技术, 第 102 页](#))。仅 GMR Fantom 型号提供此选项。

回波扩展: 增加传输脉冲的持续时间，帮助最大限度地提高朝向目标传输的能量。这有助于增强对目标的检测和识别。此选项仅在 xHD 天线罩和 xHD2 开阵式型号中提供。

目标大小: 通过调整脉冲压缩处理，调节目标的大小。为清晰、高分辨雷达图像选择较小的目标。为船只和游标筒等尖形目标选择较大的目标，以显示较大的回波。仅 GMR Fantom 型号提供此选项。

回波尾迹: 让您可以在雷达屏幕上跟踪船只的运动。xHD 开阵式或 HD/HD+ 天线罩型号并不提供此选项。

VRM/EBL: 显示可变距标圈 (VRM) 和电子方位线 (EBL)，让您测量船只到目标对象的距离和方位 ([VRM 和 EBL, 第 105 页](#))。

警戒区: 在您的船只周围设置安全区，任何事物进入安全区都会发出警报 ([启用警戒区, 第 102 页](#))。

定时发射: 按设定间隔传输雷达信号，帮助节省电能。

雷达设置菜单

从雷达屏幕中，选择 **选项 > 雷达设置**。

来源: 如果有多个雷达连接到了网络，请选择相关雷达源。

海图显示: 在雷达图像下方显示海图。启用后，会出现图层菜单。

指向模式: 设置雷达显示视角。

同频干扰抑制: 减少附近其他工作雷达造成的同频干扰现象。

天线转速: 设置首选雷达旋转速度。高速可用于提高刷新速率。某些情况下（例如所选范围较广，使用 Motion Scope 或双量程），雷达会自动以正常速度旋转，以提高监测效果。

显示设置: 设置配色方案、偏心速度和导航页面外观。

安装: 使您能够配置雷达安装设定，例如设置船头方向和天线停驻位置。

减少雷达屏幕上的串音干扰

当开启抑制串音设置时，您可减少另一个附近雷达源干扰导致的干扰的外观。

注: 视使用中的雷达而定，配置用于一种雷达模式的抑制串音设置可能应用于也可能不应用于其他雷达模式或雷达交迭。

从雷达屏幕中，选择 **选项 > 雷达设置 > 同频干扰抑制**。

雷达外观设置

从雷达屏幕中，选择 **选项 > 雷达设置 > 显示设置**。

注: 这些设置不适用于雷达交迭。

背景颜色: 设置背景颜色。

前景颜色: 设置雷达回波的颜色方案。

亮度: 设置各类雷达功能的亮度，例如距离环和跟踪符号。

偏心速度: 当速度提升时，自动将您当前位置移至屏幕底部。输入可实现最佳效果的最高速度。

扩展范围模式: 默认情况下，此设置已启用。关闭以展开雷达视图，在雷达屏幕上显示所有距离环。在国际雷达系统中，这通常称为平面位置指示器 (PPI) 模式。

雷达安装设置

船舶线校准: 对不在船轴上的雷达的物理位置给予补偿 ([测量并设置船头偏移, 第 110 页](#))。

天线配置: 设置雷达天线尺寸和雷达停止工作的位置 ([设置定制驻留位置, 第 110 页](#))。

禁止发射区: 设置雷达不传输信号的区域 ([启用和调整雷达无传输区域, 第 101 页](#))。

测量并设置船头偏移

如果雷达扫描器未与船只首尾轴相连，则可以利用船头偏移来完善船上雷达扫描器的实际方向。配置用于一种雷达模式的船头偏移设置适用于其他每种雷达模式和雷达交迭。

- 1 使用磁罗盘，获取查看范围内的停顿目标的光方向。
- 2 测量雷达上的目标方向。
- 3 如果方向偏差大于 $\pm 1^\circ$ ，则设置船头偏移。
- 4 从雷达屏幕中，选择 **选项 > 雷达设置 > 安装 > 船艏线校准**。
- 5 选择 **上** 或 **下** 以调整偏移。

设置定制驻留位置

默认情况下，当天线不旋转时，它会停在与基座垂直的位置。您可以调整此位置。

- 1 从雷达屏幕中，选择 **选项 > 雷达设置 > 安装 > 天线配置 > 停驻位置**。
- 2 使用滑块调整天线停止时的位置，然后选择 **返回**。

我的船只图层雷达设置

从雷达屏幕中，选择 **选项 > 图层 > 本船**。

船首线: 在雷达屏幕上显示从行驶方向的船首的延伸。

船首线 > 船尾线: 在雷达屏幕上显示船尾在与行驶方向相反方向上的延伸线。

距标圈: 显示帮助您在雷达屏幕上可视化距离的距离环。


方位圈: 相对于您的航向或基于北向参考显示方位，帮助您确定雷达屏幕上所显示的物体方位。

雷达交迭图表设置

您可以快速访问和调整希望显示在雷达交迭屏幕上的图表设置。从雷达交迭屏幕中，选择 **选项 > **。

您可以访问和调整所有可用的图表设置，这些设置与雷达交迭一起保存 ([海图图层](#), 第 45 页)

选择另一个雷达来源

- 1 选择一个选项:
 - 从雷达屏幕或雷达叠加图中，选择 **选项 > 雷达设置 > 来源**。
 - 选择  > **通信 > 首选来源 > 雷达**。
- 2 选择雷达来源。

自动舵

警告

您只能在安装在舵、节气门和操舵设备旁边的站中使用自动舵功能。

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。自动舵是一种可以增强船只操作能力的工具。这并不能减轻您确保船只安全运作的责任。避免导航危险，确保不会发生无人掌舵的状态。

总是为迅速重新手动控制您的船只做好准备。

学会在平静、没有危险的开阔海面上操作自动舵。

在海上临近危险区域（如靠近船坞、搁浅和其他船只）操作时需小心谨慎。

自动舵系统不断调整船只的方向以使其始终保持一致的航向（保持航向）。该系统还具备手动转向和多种自动转向的功能与模式。

当将海图仪连接到兼容的 Garmin 自动舵系统时，您可以从海图仪启用和控制自动舵。要了解有关兼容 Garmin 自动舵系统的信息，请访问 garmin.com。

当海图仪连接到兼容的 Yamaha® 自动舵系统后，可在海图仪的 Yamaha 自动舵屏幕及覆盖栏 ([Yamaha 自动舵](#), 第 118 页) 上控制自动舵。要了解有关兼容 Yamaha 自动舵系统的信息，请联系您的 Yamaha 经销商。

自动舵配置

注意

为避免损坏船只，应由合格的海事安装人员安装和配置自动舵系统。必须具备具体的海洋转向及电气系统方面的知识，才能正确安装和配置。

必须配置自动舵系统以与船只正确配合使用。您可以使用同一 NMEA 2000 网络上的海图仪作为自动舵来配置自动舵。有关配置说明，请转至 support.garmin.com，下载针对您特定自动舵型号的配置指南。

选择首选航向来源

注意

为了获得最佳效果，请使用自动舵 CCU 内罗盘作为航向来源。使用第三方 GPS 罗盘可能会导致数据传输不正常，并可能导致过度延迟。自动舵需要实时信息，因此通常不能使用第三方 GPS 罗盘数据获取 GPS 定位或速度信息。如果使用第三方 GPS 罗盘，自动舵可能会定期报告导航数据和速度来源丢失。

如果网络上有多个航向来源，您可以选择您的首选来源。来源可以是兼容的 GPS 罗盘或磁航向传感器。

1 从自动舵屏幕中，选择**选项** > **自动舵设置** > **首选来源**

2 选择信号源。

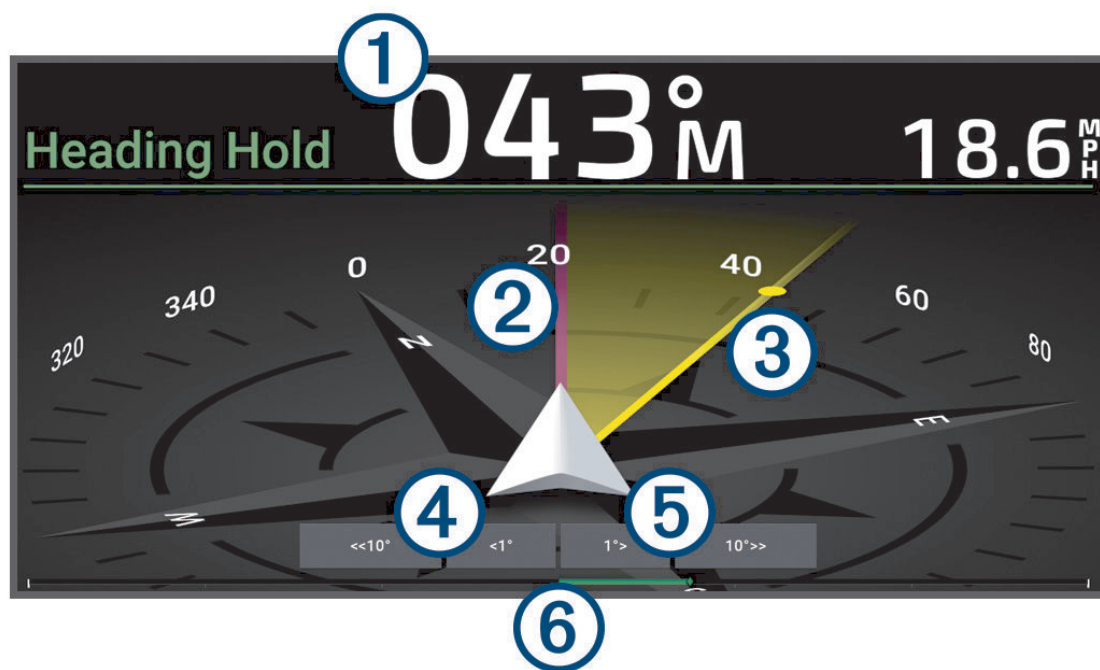
如果所选航向来源不可用，则自动舵屏幕不显示任何数据。

打开自动舵屏幕

在打开自动舵屏幕之前，您必须已安装并配置兼容的 Garmin 自动舵。

选择**船舶** > **自动舵**。

自动舵屏幕



①	实际航向（在待机模式下时） 意向航向（启用时）
②	实际航向
③	意向航向（自动舵操舵所朝的航向）
④	步进转向至港口（按显示量调整意向航向）
⑤	步进转向至右舷（按显示量调整意向航向）
⑥	船舵位置指示符（在连接船舵传感器时可用）

调整分步操舵增量

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 自动舵设置 > 分步转向大小**。
- 2 选择增量。

设置省电

您可以调整舵角活动的程度。

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 自动舵设置 > 电源模式设置 > 省电模式**。
- 2 选择百分比。
选择较高百分比会减少舵角活动，并降低航向性能。百分比越高，在自动舵纠正之前，路线偏离越多。
提示： 在低速航行的怒海条件下，提高 省电模式 百分比可减少舵角活动。

启用 Shadow Drive™ 功能

⚠ 警告

如果 Shadow Drive 功能已禁用，手动操舵将不会停用自动舵系统。必须使用操舵设备或已连接的海图仪来停用自动舵系统。

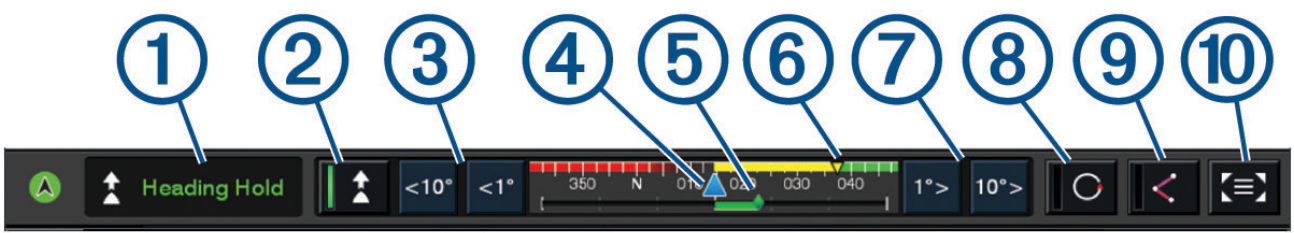
注： 并非所有自动舵型号均提供 Shadow Drive 功能。

如果 Shadow Drive 功能已禁用，则必须再次启用此功能，然后才能手动操舵以停用自动舵系统。

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 自动舵设置 > Shadow Drive 设置**。
- 2 如果显示的是**已停用**，请选择 **Shadow Drive** 以启用 Shadow Drive 功能。
Shadow Drive 功能便已启用。您可以重复这些步骤以重新禁用该功能。

自动舵覆盖栏

注：并非所有选项都能在所有自动舵型号上使用。



①	自动舵状态
②	启用和停用定向
③	左操舵
④	实际航向
⑤	船舵位置指示符（仅在连接船舵传感器时可用）
⑥	意向航向（自动舵操舵所朝的航向）
⑦	右操舵
⑧	启用上次使用的操舵图案
⑨	启用“跟随航线行驶”模式（仅当自动舵处于待机状态且使用前往、航线导航至或自动导航进行导航时可用）
⑩	打开完整的自动舵屏幕和菜单

启用自动舵

启用自动舵时，自动舵会控制舵轮并掌舵以保持航向。

从任何屏幕中，选择 **启用**。

意向航向会显示在“自动舵”屏幕中心。

使用舵轮调整航向

注：必须启用 Shadow Drive 功能，才能在自动舵处于启用状态时使用舵轮调整航向。

启用自动舵后，使用舵轮手动操舵。

航向屏幕顶部的 Shadow Drive 和 ⬆️ 显示为黄色时，您可以使用舵轮完全控制转向。

松开舵轮并保持特定航向数秒后，自动舵会以新的航向继续定向。

在分步操舵模式下使用海图仪调整航向

- 1 进行定向 (启用自动舵, 第 113 页)。
- 2 选择一个选项:
 - 选择 **<1° 或 1°>** 以开始单次 1° 转弯。
 - 选择 **<<10° 或 10°>>** 以开始单次 10° 转弯。
 - 按住 **<1° 或 1°>** 以开始速度受控的转弯。
船只只会一直转弯, 直到您松开该按键。
 - 按住 **<<10° 或 10°>>** 以开始一系列 10° 转弯。

操舵图案



警告

您有责任安全地操作您的船只。除非您确定水中没有障碍物, 否则不要开始某种模式。

自动舵可用预置图案操舵以进行捕鱼作业, 并且它可以执行其他特种机动操作, 例如 U 形弯和威廉森弯。

遵循 U 形弯图案

您可以使用 U 形弯图案让船只 180° 转向, 然后保持新航向。

- 1 从自动舵屏幕中, 选择 **选项 > 模式航行 > 调头**。
- 2 选择 **启用向左转向**或**启用向右转向**。

设置并遵循圆形图案

您可以使用圆形图案使船只朝指定的方向, 以指定的时间间隔顺着连续的圆形航行。

- 1 从“自动舵”屏幕中, 选择 **选项 > 模式航行 > 环形航线导航**。
- 2 如有必要, 选择 **时间**, 然后选择自动舵转一整个圆的时间。
- 3 选择 **启用向左转向**或**启用向右转向**。

设置并遵循 Z 形图案

您可以使用 Z 形图案使船只在指定的时间和角度内, 沿当前航向先向左舷转舵, 再向右舷转舵, 然后再次向左舷转舵。

- 1 从“自动舵”屏幕中, 选择 **选项 > 模式航行 > 之字形模式**。
- 2 如有必要, 选择 **幅度**, 然后选择度数。
- 3 如有必要, 选择 **周期**, 然后选择时间长度。
- 4 选择 **启用之字形转向**。

遵循威廉森弯图案

您可以使用威廉森弯图案使船只沿着威廉森弯图案航行。威廉森弯图案可在人员落水情况下使用。

- 1 从“自动舵”屏幕中, 选择 **选项 > 模式航行 > 威廉逊回旋法**。
- 2 选择 **启用向左转向**或**启用向右转向**。

遵循圆形道图案

您可以使用轨道图案使船只围绕着活动航点顺着连续的圆形航行。圆形的大小取决于您开始圆形图案时您与活动航点的距离。

- 1 从自动舵屏幕中, 选择 **选项 > 模式航行 > 环绕**。
- 2 选择 **启用向左转向**或**启用向右转向**。

设置并遵循三叶形图案

您可以使用三叶形图案使船只重复通过活动航点。开始三叶形图案时，自动舵会驱动船只朝活动航点驶去并开始三叶形图案。

您可以调整航点与自动舵使船只转弯从而再一次通过航点的位置之间的距离。默认值会使船只在距离活动航点 300 米（1000 英尺）的范围内转弯。

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 模式航行 > 三叶形航线**。
- 2 如有必要，选择**长度**，然后选择距离。
- 3 选择**启用向左转向**或**启用向右转向**。

设置并遵循搜索图案

您可以使用搜索图案使船只沿活动航点外延不断扩大的圆形的轨迹（形成螺旋图案）航行。当您开始搜索模式时，自动舵会立即让船只以活动航点为中心的圆圈行驶，并在完成每个圆圈时展开螺旋。

您可以调整螺旋图案中每个圆形之间的距离。圆形之间的默认距离是 20 米（50 英尺）。

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 模式航行 > 搜索**。
- 2 如有必要，请选择**搜索模式间距**，然后选择距离。
- 3 选择**启用向左转向**或**启用向右转向**。

取消操舵图案

- 物理操舵。
注：必须启用 Shadow Drive 功能才能通过物理操舵来取消操舵图案。
- 选择 **◀** 或 **▶** 以取消某一使用分步转向模式的图案。
- 选择**待机**。

调节自动舵响应

响应设置让您可以根据变化的海面和海风条件调节自动舵响应。

有关高级自动舵配置的信息，请参阅自动舵系统随附的配置指南。

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 响应**。
- 2 调节舵响应。

如果您需要提高舵的响应灵敏度和移动速度，请增大该值。如果舵反应太灵敏，移动太快，请减小该值。

启用自动响应

在帆船或双体帆船上使用自动舵系统时，您可以将响应级别设置为自动，以便自动舵系统根据海况自动调整响应设置。自动设置会在平静的海况下自动将响应降低到低 (4)，在恶劣的海况下将其升高到标准。自动舵系统使用纵摇和横摇信息来确定海况及风况数据（如果可用）。

- 1 在自动舵屏幕中，选择**选项 > 响应**。
- 2 反复选择**自动**，直到显示首选的灵敏度级别（从**低**到**高**排列）。

响应设置将根据海况自动调整。您设置的自动响应级别越高，系统在调整响应时将对纵摇、横摇和风况数据越敏感。

低速自动舵模式

如果您以非常低的速度操作自动舵系统（如拖钓时），您可以启用低速模式，在这些情况下低速模式响应更佳。

必须先启用低速自动舵模式，然后才能使用，该模式仅适用于速度来源 设置为 GPS 的动力滑艇 或排水型机动船。

启用和禁用低速自动舵模式

默认情况下，低速自动舵模式处于禁用状态，您必须先在自动舵设置中启用该模式，然后才能使用它。

- 1 从自动舵屏幕中，选择**选项 > 自动舵设置 > 自动舵安装设置 > 速度来源设置**。
- 2 选择**低速自动舵**。
此时已启用低速自动舵模式。
- 3 再次选择**低速自动舵**可禁用低速自动舵模式。

开启和关闭低速自动舵模式

您必须先在自动舵安装设置 菜单中启用低速自动舵模式，才能开启此模式。

- 1 当船只以低速（低于 1 节）行驶时，请启用定向模式。
然后，您会看到一条消息横幅，询问您是否要启用低速自动舵定向。
- 2 选择**低速**以启用低速模式。
注：如果您选择取消或不执行任何操作，自动舵将保持常规定向模式。
自动舵系统具有较高的灵敏度和反应能力，可在低速时实现更好的性能。
- 3 要关闭低速模式，请关闭自动舵或将船速提高到 12 节以上。

在 Garmin 手表上启用自动舵控制

您可通过兼容的 Garmin 手表来控制 Garmin 自动舵。如需查看兼容的 Garmin 设备列表，请访问 garmin.com。有关更多信息，请参阅 Garmin 手表的用户手册。

注：当启用自动舵远程控制时，手表上的智能通知功能不可用。

提示：除了控制自动舵系统外，您还可以使用兼容的 Garmin 手表来控制或查看海图仪的其他功能：

- 您可以将屏幕和按键用作遥控器来浏览用户界面 (将 Garmin 手表进行配对以控制 Garmin 海图仪, 第 33 页)。
 - 可通过手表发送语音命令并收听回复 (将 Garmin 手表与 Garmin 海图仪配对以进行语音控制, 第 21 页)
 - 您可以查看有关船只的重要数据，例如深度和速度 (在 Garmin 手表上查看船只数据, 第 34 页)。
- 1 选择**通信 > 无线设备 > 可穿戴设备 > 自动驾驶控制 > 开启 > 新连接**。
 - 2 按照屏幕上的说明进行操作。

自定义自动舵按钮操作

在设置自动舵按钮操作之前，您必须先安装和配置兼容的 Garmin 自动舵。

您最多可在您的 Garmin 手表上选择三个自动舵操作并运行。

注：可选自动舵操作根据已安装的自动舵而异。

- 1 在海图仪上选择 **通信 > 无线设备 > 连接 Connect IQ™ 应用程序 > 自动驾驶控制 > 按钮操作**。
- 2 选择一个按钮。
- 3 选择一个操作。

使用 GRID 20 遥控器控制自动舵

注：只有在屏幕上显示转向按钮时，您才可以使用 GRID 20 遥控器控制自动舵。将自动舵屏幕作为组合的一部分时，您可能必须点击组合中的自动舵窗口，使其全屏显示，然后才能使用 GRID 20 遥控器。

- 按下旋钮以更改模式。
- 在分步操舵模式下，转动旋钮进行转向。
每转动一圈旋钮就会产生 1 度转向。
- 在自动舵响应模式下，转动旋钮以调整**响应**设置。
- 在船舵转向模式下，向右或向左按住操纵杆进行转向。

Reactor™ 自动驾驶遥控器


⚠ 警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。自动舵是一种可以增强船只操作能力的工具。这并不能减轻您确保船只安全运作的责任。避免导航危险，确保不会发生无人掌舵的状态。

您可以以无线方式将 Reactor 自动驾驶遥控器连接至海图仪，控制兼容的 Reactor 自动驾驶系统。


有关使用遥控器的更多信息，请参阅 garmin.com 中的 Reactor 自动驾驶遥控器说明

将 Reactor 自动驾驶遥控器与海图仪配对

- 1 选择 **选项 > 通信 > 无线设备 > 无线遥控器 > 自动舵遥控**。
- 2 如有必要，请选择开启。
- 3 选择**新连接**。
- 4 在遥控器上，选择  **> Pair with MFD**。
海图仪会发出提示音并显示确认信息。
- 5 在海图仪上，选择**是**完成配对过程。


更改 Reactor 自动舵遥控器操作键的功能

您可以更改分配给 Reactor 自动舵遥控器操作键的模式或操作。

- 1 选择  **> 通信 > 无线设备 > 无线遥控器 > 自动舵遥控 > 按钮操作**。
- 2 选择要更改的操作键。
- 3 选择要分配给操作键的模式或操作。

更新 Reactor 自动舵遥控器软件

您可以使用海图仪更新 Reactor 自动舵遥控器软件。

- 1 将存储卡插入计算机上的卡插槽中。
- 2 访问 garmin.com/software/autopilot_remote_control，然后选择**软件**。
- 3 选择 **下载**。
- 4 阅读并同意条款。
- 5 选择 **下载**。
- 6 选择位置，然后选择**保存**。
- 7 双击已下载文件。
- 8 选择 **下一步**。
- 9 选择与内存卡相关联的驱动器，然后选择 **下一步 > 完成**。
- 10 在海图仪上，将存储卡插入卡插槽。
- 11 选择  **> 通信 > 无线设备 > 自动舵遥控 > 更新软件**。

自动舵键盘

⚠ 警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。自动舵是一种可以增强船只操作能力的工具。这并不能减轻您确保船只安全运作的责任。避免导航危险，确保不会发生无人掌舵的状态。

您可以将 APK™ 10 自动舵键盘连接到与海图仪相同的 NMEA 2000 网络中，以控制兼容的 Reactor 自动舵系统。

有关安装和使用键盘的详细信息，请参阅 garmin.com 中的 APK 10 自动舵键盘说明

功能键默认操作

这两个功能键被配置为执行默认操作，具体取决于船只类型。

船只类型	功能键 1	功能键 2
动力滑行艇和排水型机动船	环行（图案）	路线遵循
帆船和双体帆船	受风/顺风转向	定风航行

配置功能键

键盘上标有 1 和 2 的两个按键可使用兼容的海图仪或连接到自动舵系统的 GHC™ 50 操舵设备进行配置。

1 从自动舵屏幕中，选择 **选项 > 自动舵设置 > 自动舵键盘 > 自动舵键盘配置**

2 选择一个选项：

- 要配置标有 **1** 的按键，请选择 **键 1**。
- 要配置标有 **2** 的按键，请选择 **键 2**。

3 选择您要为按键分配的功能。

4 如果需要，对另一个键重复此步骤。

动力转向模式

⚠ 重要

当在动力转向模式下使用缓动控制杆时，自动舵系统不会建立航向保持。您有责任安全地操作您的船只。

当使用 GNA™ 10 适配器将缓动控制杆连接到安装在排水船体机动船上的自动舵系统时，您可以启用可选的动力转向模式，在没有自动舵干预的情况下使用缓动控制杆操纵船只。在动力转向模式下使用缓动控制杆时，其行为与在标准自动舵航向保持模式下或使用自动舵遵循路线时不同。

在标准自动舵航向保持模式下使用缓动控制杆时，按住缓动控制杆左舷或右舷可使船只转向，直至松开缓动控制杆。然后，自动舵系统会根据您的新航向恢复航向保持，并根据需要进行调整以保持新航向。

在使用自动舵系统遵循路线航行时，按下或按住左舷或右舷的缓动控制杆可停止航线航行并使船只转向，直到您松开缓动控制杆。然后，自动舵系统会根据您的新航向恢复航向保持，并根据需要进行调整以保持新航向。它不会恢复初始路线。

在动力转向模式下使用缓动控制杆时，按住缓动控制杆左舷或右舷可使船只转向，直至松开缓动控制杆。自动舵系统不会建立航向保持，方向舵会停留在您松开缓动控制杆的位置。

启用动力转向模式

在海图仪或操舵设备上选择启用动力转向选项之前，必须首先在自动舵设置中启用动力转向模式。

注：只有正确安装 GNA 10 适配器并将船只类型设置为动力转向时，才能使用启用动力转向模式的选项。

在自动舵页面，选择 **⋮ > 自动舵设置 > 动力转向**。

动力转向设置已启用，启用动力转向选项现在在自动舵菜单中可用。

Yamaha 自动舵

⚠ 警告

您只能在安装在舵、节气门和操舵设备旁边的站中使用自动舵功能。

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。自动舵是一种可以增强船只操作能力的工具。这并不能减轻您确保船只安全运作的责任。避免导航危险，确保不会发生无人掌舵的状态。

总是为迅速重新手动控制您的船只做好准备。

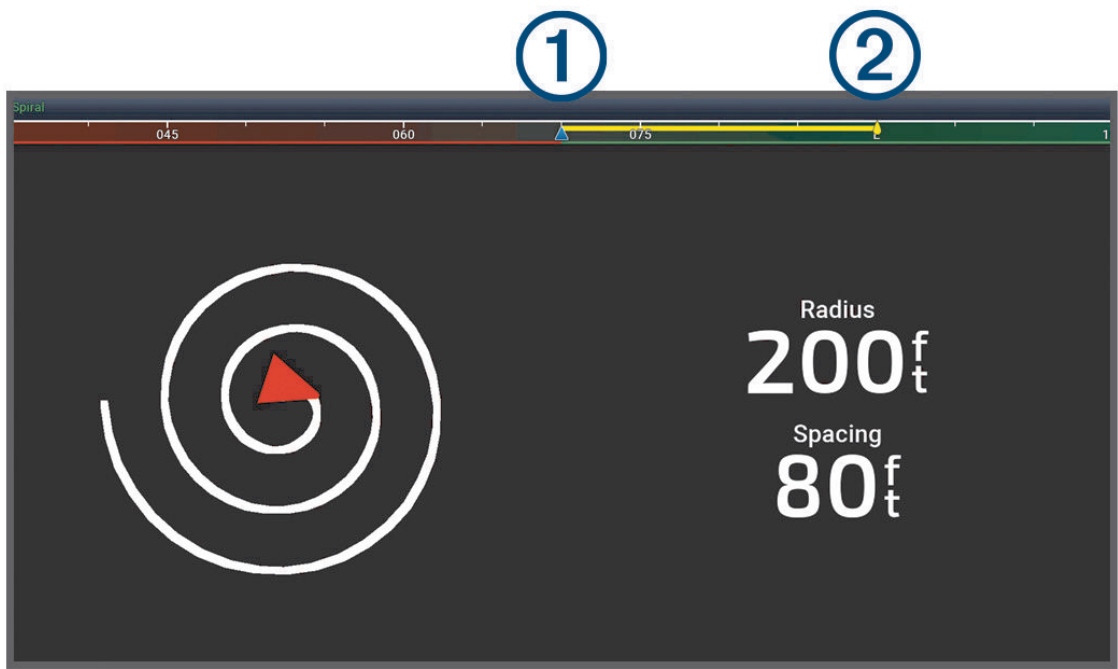
学会在平静、没有危险的开阔海面上操作自动舵。

在海上临近危险区域（如靠近船坞、搁浅和其他船只）操作时需小心谨慎。

自动舵系统不断调整船只的方向以使其始终保持一致的航向（保持航向）。

将海图仪连接到兼容的 Yamaha 自动舵系统时，您可以使用 Yamaha 自动舵屏幕和覆盖栏查看自动舵信息。要了解有关兼容 Yamaha 自动舵系统的信息，请联系您的 Yamaha 经销商。

Yamaha 自动舵屏幕



①	实际航向
②	意向航向（自动舵操舵所朝的航向）

Yamaha 自动舵设置

从 Yamaha 发动机屏幕中，选择**选项 > 自动舵设置**。

模式设置: 允许您选择自动舵模式。

航向: 为模式设置左舷或右舷方向。

间距: 设置模式的间隔。

长度: 设置模式的长度。

幅度: 设置之字形模式的角度。

初始半径: 设置螺旋模式的半径。

最终航迹点模式: 设置船只到达路线终点时的自动舵模式。 **FishPoint®** 选项用于保持位置不变，但不保持航向不变。 **DriftPoint®** 选项允许船只在保持选定航向的同时随风或洋流航行，但不保持位置不变。 **StayPoint®** 选项用于保持位置和航向不变。 减速选项用于使马达停止运转，但不保持位置或航向不变。 不减速选项不会使马达停止运转。

保持航线偏移: 设置平行于路线导航的距离。

注: 有关 Yamaha 操纵杆和自动舵系统操作的详细信息，请参见最新的操纵杆/自动舵套件随附的 快速指南。


Yamaha 自动舵覆盖栏

1

2

3

4



1	自动舵模式
2	实际航向
3	意向航向（自动舵操舵所朝的航向）
4	打开完整的自动舵屏幕和菜单

Force® 拖钓船马达控件

⚠ 警告

螺旋桨脱离水面时禁止运行马达。接触旋转的螺旋桨会导致严重伤害。

请勿在您或水中其他人可能接触旋转螺旋桨的区域使用马达，否则可能会造成严重伤害。

在处理或操作螺旋桨、螺旋桨驱动马达、电气连接或电子设备外壳之前，请务必断开马达与电池的连接，以免造成严重伤害或死亡。

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。拖钓推进器上的自动舵功能只是增强船只操作能力的工具，并不能减轻您确保安全操作船只的责任。避免航行危险，确保马达在运转时始终有人看管。

学会在平静、没有危险的开阔海面上操作自动舵。

在海上临近危险区域（如靠近船坞、搁浅和其他船只）操作时需小心谨慎。

⚠ 重要

使用自动舵功能时，请做好急停、加速和转弯的准备。

在收起或展开马达时，需保持站立稳定并警惕马达周围湿滑表面。在收起或展开马达时滑倒可能会导致人身伤害。

您可以将 Force 拖钓船马达连接至海图仪，以使用海图仪查看和控制马达。

连接到拖钓船马达

您可以将海图仪无线连接至船上兼容的 Garmin Force 拖钓船马达，以便从海图仪控制拖钓船马达。

- 1 打开海图仪和拖钓船马达。
 - 2 在海图仪上启用 Wi-Fi 网络 (设置 Wi-Fi 网络, 第 32 页)。
 - 3 如果 Garmin 海事网络连接了多个海图仪，请确保该海图仪是 Wi-Fi 网络的主机 (更改 Wi-Fi 主机, 第 32 页)。
 - 4 在海图仪上，选择 ⚙ > 通信 > 无线设备 > Garmin 拖钓船马达。
 - 5 在拖钓船马达的显示面板上，按下 ⏻ 三次即可进入配对模式。
拖钓船马达显示面板上的 🔁 在搜索海图仪的连接时一直为蓝色，在连接成功时变为绿色。
- 成功连接海图仪和拖钓船马达后，启用拖钓船马达覆盖栏以控制马达 (向屏幕添加拖钓船马达控件, 第 121 页)。

向屏幕添加拖钓船马达控件

将海图仪连接至 Force 拖钓船马达后，您必须将拖钓船马达控制栏添加至屏幕以控制拖钓船马达。

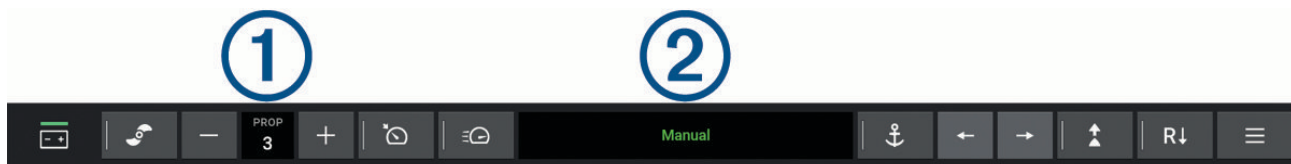
- 1 打开您想从中控制拖钓船马达的屏幕。
- 2 按照以下步骤之一操作：
 - 从全屏视图中，选择**选项 > 编辑叠加层**。
 - 在组合屏幕中，选择**选项 > 编辑 > 图层**。
- 3 选择**顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**。
- 4 选择**拖钓推进器**。














重复这些步骤，将拖钓船马达控件添加到您想从中控制拖钓船马达的所有屏幕。

拖钓船马达控制栏

拖钓船马达控制栏使您可以控制 Force 拖钓船马达并查看马达的状态。

选择一个项目以启用。选择后，按钮将亮起。再次选择该项目以分离。



	拖钓船马达电池状态。
	打开和关闭推进器。
	降低速度。 当速度达到 0 时，继续降低速度会使推进器为反向推力。
	速度指示符。
	提高速度。 如果螺旋桨以反向推力运行，将速度提高到 0 以上，推进器就会转为正向推力。
	在当前对地速度 (SOG) 下启用巡航控制。
	在全速下启用推进器。
	拖钓船马达状态。
	启用锚锁定，锚锁定使用拖钓船马达来保持您的位置。
	操纵拖钓船马达。 当处于锚锁定状态时，向前、向后、向左或向右轻推锚锁定位置。
	启用定向（设置和维持当前航向）。 当拖钓船马达处于定向状态时，自动舵栏将出现在拖钓船马达栏中。
	在前进和倒退模式之间切换。 注： 在前进和倒退模式之间切换时，推进器速度会自动设置为您在相同推力模式下使用的最后一个速度。在前进和倒退之间切换时，推进器会自动关闭。在自动舵模式下，在前进和倒退之间切换可自动将马达恢复为手动模式。
	打开拖钓船马达设置。

反向推力

在手动模式下，您可以反向运转推进器。在某些情况下，在短时间内反向运转推进器可能很有用，例如退出马达无法过多转向的狭窄空间时。

由于拖钓船马达上的推进器主要用于正向推力，因此产生反向推力时的效率较低，导致马达发出更多噪音，尤其是在推进器速度较高时，此时水下湍流也更大。

注意

应谨慎使用反向推力，以尽量减少推进器和推进器驱动马达的空化和过度磨损。

拖钓船马达设置

从拖钓船马达栏中，选择 .

校准: 校准拖钓船马达罗盘 ([校准拖钓船马达罗盘](#), 第 123 页) 并设置拖钓船马达船首偏移 ([设置船首偏移](#), 第 124 页)。

锚锁定增益: 设置锚锁定模式下的拖钓船马达的响应。如果您需要提高拖钓船马达的响应性和移动速度，请增大数值。如果马达移动幅度过大，请减小数值。

导航增益: 设置导航时的拖钓船马达的响应。如果您需要提高拖钓船马达的响应性和移动速度，请增大数值。如果马达移动幅度过大，请减小数值。

保持航向模式: 设置定向模式。船首对齐选项试图使船只保持指向同一方向，而不考虑漂流。前往选项试图按请求的方向直线导航。

到达模式: 在您到达路线尽头时，设置拖钓船马达功能。通过锚锁定模式设置，当船只到达线路尽头时，拖钓船马达将使用锚锁定功能来保持原位。通过手动设置，当船只到达路线尽头时，推进器将关闭。

重要

您有责任安全地操作您的船只。在使用到达模式选项中的手动设置时，您必须已做好控制船只的准备。

自动开机: 为系统通电时，打开拖钓船马达。

推进器回收侧: 设置在收起拖钓船马达时推进器旋转至拖钓船马达的哪一侧。这在您将其他物品存放在收起的推进器附近时非常有用。

快捷键: 启用拖钓船马达遥控器上的快捷键，以便与此特定海图仪配合使用。这些键一次只能与一个海图仪配合使用。

恢复默认设置: 将拖钓船马达设置重置为出厂默认值。

将快捷方式分配到拖钓船马达遥控器

通过在拖钓船马达遥控器上分配快捷键，您可以快速打开常用屏幕。您可以为声纳屏幕和海图等屏幕创建快捷方式。

注: 如果您在网络上有多个海图仪，您只能将快捷键分配到一台海图仪上。

1 打开屏幕。

2 按住快捷键。

提示: 也可使用快捷键编号将快捷方式保存至已固定类别中。

校准拖钓船马达罗盘

必须先校准拖钓船马达中的罗盘，然后才能使用自动舵功能。

1 将船只驶向开阔的平静水面。

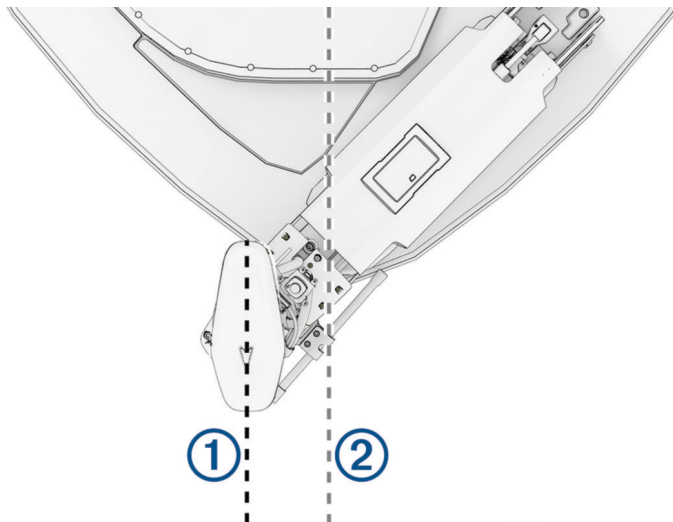
2 从拖钓船马达栏中，选择  > 校准 > 罗经校准。

3 按照屏幕上的说明进行操作。

设置船首偏移

根据安装角度，拖钓船马达可能不与船只的中心线对齐。为获得最佳效果，您应设置船首偏移。

- 1 调整拖钓船马达的角度 ①，使其与船只的中心线对齐 ②，指向正前方。



- 2 从拖钓船马达栏中，选择  > 校准 > 偏移修正。

校准转向定位

Garmin 拖钓船马达轴在出厂时已由 Garmin 校准，无需定期定位。偶尔，由于撞击或意外的手动轴旋转，拖钓船马达转向可能会出现偏差，或者您可能会收到有关转向定位的错误消息。您可以执行此定位程序来纠正此类错误。

- 1 部署拖钓船马达。
- 2 从拖钓船马达栏中，选择  > 校准 > 转向定位校准。
- 3 按照屏幕说明进行操作并选择开始设置。

注意

在校准过程中，拖钓船马达将执行一系列转向动作。

- 4 等待校准过程完成。

数字选择性呼叫

联网的海图仪和甚高频对讲机功能

当您兼容的甚高频对讲机连接至海图仪时，将启用下列功能。


- 海图仪可以将 GPS 位置发送到对讲机。如果对讲机具备相关功能，可以将 GPS 位置信息与 DSC 呼叫一起发送。
- 海图仪可以接收来自对讲机的数字选择性呼叫 (DSC) 求救和位置信息。
- 海图仪可以跟踪发送位置报告的船只的位置。

如果您将 Garmin NMEA 2000 甚高频对讲机连接至海图仪，则还会启用下列功能。

- 海图仪可让您快速设置个别日常呼叫详细信息并将其发送到 Garmin 甚高频对讲机。
- 当从对讲机发起紧急事故求救呼叫时，海图仪会显示紧急事故屏幕并提示您导航到紧急事故地点。
- 当从海图仪发起紧急事故求救呼叫时，对讲机会显示“求救呼叫”页面，以发起紧急事故求救呼叫。
- 您可以在海图仪上发起其他类型的 SOS 呼叫，并使用对讲机发送这些呼叫。

有关安装和连接甚高频对讲机的信息，请参阅甚高频对讲机安装说明。

开启 DSC

选择  > 它船信息 > DSC。

DSC 列表

DSC 列表是最近 DSC 呼叫及您输入的其他 DSC 联系人的日志。DSC 列表最多可包含 100 个条目。DSC 列表显示从船只发出的最近呼叫。如果接到从相同船只发出的另一次呼叫，则该呼叫会替换呼叫列表中的第一个呼叫。

您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中查看 DSC 列表。

查看 DSC 列表

在查看 DSC 列表之前，必须将海图仪连接至支持 DSC 的甚高频对讲机。

从海图或三维海图视图中，选择 **••• > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。

添加 DSC 联系人

您可以将船只添加至 DSC 列表。您可以从海图仪呼叫 DSC 联系人。


- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **••• > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表 > 添加联系人**。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。


- 2 输入船只的海事移动服务身份 (MMSI)。
- 3 输入船只的名称。

接收求救呼叫

如果您的海图仪与兼容的 VHF 对讲机连接，当 VHF 对讲机收到 DSC 求救呼叫时，海图仪就会发出警报。如果随求救呼叫发送了位置信息，则该信息也可用并且随呼叫记录。

 会在收到 DSC 求救呼叫时，在 DSC 列表中添加求救呼叫并在“导航”图上标记船只的位置。

导航到求救的船只

 图标会在收到 DSC 求救呼叫时，在 DSC 列表中添加求救呼叫并在“导航”图上标记船只的位置。

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **••• > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。

- 2 选择位置报告呼叫。
- 3 选择 **查看 > 导航至**。
- 4 选择 **前往或航线导航至**。

从甚高频对讲机发起的紧急事故求救呼叫

当使用 NMEA 2000 将海图仪连接至兼容甚高频对讲机，并且您从该对讲机发起紧急事故 DSC 求救呼叫时，海图仪将显示紧急事故屏幕并提示您导航到紧急事故地点。如果您已将兼容的自动驾驶仪系统连接至网络，则海图仪会提示您开始威廉逊回旋法驶向紧急事故地点。

如果您在对讲机上取消紧急事故救援呼叫，则提示您激活导航到紧急事故地点的海图仪屏幕将会消失。

从海图仪发起的紧急事故和 SOS 求救呼叫

当将海图仪连接至与 Garmin NMEA 2000 兼容的对讲机并且您标记了 SOS 或紧急事故地点时，对讲机会显示“求救呼叫”页面，让您可以快速发起求救呼叫。

有关从对讲机发起求救呼叫的信息，请参阅甚高频对讲机的用户手册。有关标记紧急事故地点或 SOS 地点的信息，请参阅 [标记紧急事故地点或其他 SOS 位置, 第 54 页](#)。

位置跟踪

您可以将 VHF 对讲机连接到与海图仪相同的 NMEA 2000 网络，以发送位置报告并跟踪发送位置报告的船只。船只必须发送正确的 PGN 数据 (PGN 129808; DSC 呼叫信息)，才能使用此功能。

您可以使用 NMEA 0183 将海图仪连接到 VHF 对讲机，以发送位置报告并跟踪发送位置报告的船只。

收到的每个位置报告呼叫都将记录在 DSC 列表中 ([DSC 列表, 第 125 页](#))。

查看位置报告

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **☰ > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。
提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。
- 2 选择位置报告呼叫。
- 3 选择 **查看**。
- 4 选择一个选项：
 - 要查看位置报告详情，选择 **➤**。
 - 要查看标记位置的图表，请选择 **◀**。

导航到跟踪的船只

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **☰ > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。
提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。
- 2 选择位置报告呼叫。
- 3 选择 **查看 > 导航至**。
- 4 选择 **前往或航线导航至**。

在跟踪的船只的位置处创建航点

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **☰ > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。
提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。
- 2 选择位置报告呼叫。
- 3 选择 **查看 > 新建航点**。

在位置报告中编辑信息

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **☰ > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。
提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。
- 2 选择位置报告呼叫。
- 3 选择 **查看 > 编辑**。
 - 要输入船只的名称，请选择 **名称**。
 - 要选择新符号，请选择 **符号**（如果可用）。
 - 要输入备注，请选择 **评论**。
 - 如果您的对讲机正在跟踪船只的位置，要显示船只的轨迹，请选择 **尾迹**。
 - 要选择轨迹，请选择 **尾迹线**。

删除位置报告呼叫

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **☰ > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。
提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中快速查看 DSC 列表。
- 2 选择位置报告呼叫。
- 3 选择 **查看 > 编辑 > 清除报告**。

在图表上查看船只轨迹

您可以在某些图视图上查看所有跟踪的船只的轨迹。默认情况下，黑线表示船只的路径，黑点表示所跟踪船只每个先前报告位置的点，蓝色旗标表示船只的上次报告位置。

- 1 从图表或三维图视图中，选择**选项 > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 船舶尾迹**。
- 2 选择要在图表上显示所跟踪船只的小时数。
例如，如果您选择 4 小时，则会显示所跟踪船只四小时以内的所有轨迹点。

个别日常呼叫

当您将海图仪连接至 Garmin 甚高频对讲机时，您可以使用海图仪界面设置个别日常呼叫。

从海图仪设置个别日常呼叫时，您可以选择要用于通信的 DSC 频道。对讲机会随呼叫传送此请求。

选择 DSC 频道

注： DSC 频道的选择限于在所有频带中均可用的那些频道。默认频道是 72。如果您选择另一个频道，则海图仪会将该频道用于后续呼叫，直到您使用另一个频道呼叫为止。

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **••• > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告](#), 第 154 页) 中快速查看 DSC 列表。

- 2 选择要呼叫的船只或站点。
- 3 选择 **查看 > 使用电台呼叫 > 航道/海峡**。
- 4 选择可用的频道。

发出个别日常呼叫

注： 从海图仪发起呼叫时，如果对讲机未预编程 MMSI 号码，对讲机将无法收到呼叫信息。

- 1 从海图或三维海图视图中，选择 **••• > 图层 > 它船信息 > DSC > DSC 列表**。

提示： 您可以在消息和警告菜单 ([消息和警告](#), 第 154 页) 中快速查看 DSC 列表。

- 2 选择要呼叫的船只或站点。
- 3 选择 **查看 > 使用电台呼叫**。
- 4 如有必要，选择 **航道/海峡**，然后选择新频道。
- 5 选择 **发送**。

海图仪便会将有关呼叫的信息发送至对讲机。

- 6 在您的 Garmin VHF 电台上完成呼叫。

对 AIS 目标发出个别日常呼叫

- 1 从图表或三维图视图中，选择 AIS 目标。
- 2 选择 **AIS 船舶 > 使用电台呼叫**。
- 3 如有必要，选择 **航道/海峡**，然后选择新频道。
- 4 选择 **发送**。

海图仪便会将有关呼叫的信息发送至对讲机。

- 5 在您的 Garmin VHF 电台上完成呼叫。

仪表和图形

仪表和图形可提供关于发动机和环境的各种信息。要查看信息，必须将兼容的转换器或传感器连接至网络。

查看仪表

- 1 选择仪表。
- 2 选择仪表，例如 船舶。



- 3 选择 ◀ 或 ▶ 以查看不同的仪表页面（如适用）。

发动机警报图标

如果仪表页面的图标亮起，表示马达出现问题。

	油量低或油压警报
	温度警报
	电池电压警报
	检查发动机警报

更改仪表中显示的数据

- 1 打开一个仪表页面。
- 2 选择 选项 > 编辑仪表页面。
- 3 选择要编辑的仪表。
提示： 您可以按住任意仪表以快速更改数据。
- 4 选择 替换数据。
- 5 选择数据类型。
- 6 选择要显示的数据。

自定义仪表

您可以添加仪表页面，更改仪表页面布局，更改仪表显示方式以及更改各仪表中的数据。

- 1 打开一个仪表页面。
- 2 选择 **选项 > 编辑仪表页面**。
- 3 如有必要，选择一个要编辑的仪表图或仪表。
- 4 选择一个选项：
 - 要更改仪表所示数据，请选择仪表并选择 **替换数据**。
 - 要更改页面上的仪表布局，请选择 **更改布局**。
 - 要向此组仪表页面添加页面，请选择 **添加页面**。
 - 要从此组仪表页面移除页面，请选择 **删除页面**。
 - 要更改此页面在该组仪表页面中的顺序，请选择 **向左移动页面** 或 **向右移动页面**。
 - 要将此页面恢复为原始视图，请选择 **恢复默认视图**。

自定义引擎和燃油仪表限值

您可以配置仪表的上下限值，以及它所需的标准工作范围。

注：并非所有仪表都提供下述所有选项。

- 1 从适用的仪表页面上，选择 **选项 > 安装 > 设置仪表限值**。
- 2 选择要定制的仪表。
- 3 选择一个选项：
 - 设置标准工作范围的额定最小值，请选择 **额定最小值**。
 - 设置标准工作范围的额定最大值，请选择 **额定最大值**。
 - 设置仪表工作范围的下限值，请选择 **最小刻度**。
 - 设置仪表工作范围的上限值，请选择 **最大刻度**。
- 4 选择限值。
- 5 重复步骤 4 和 5，以设置其他仪表限值。

选择发动机在仪表中显示的编号

您最多可以显示四个发动机的信息。

- 1 从发动机仪表屏幕中，选 **选项 > 安装 > 引擎选择 > 发动机编号**。
- 2 选择一个选项：
 - 选择发动机的编号。
 - 选择 **自动配置** 以自动检测发动机的编号。

定制在仪表中显示的发动机

在定制发动机在仪表中的显示方式之前，必须手动选择发动机的编号（[选择发动机在仪表中显示的编号](#)，第 129 页）。

- 1 从发动机仪表屏幕中选择 **选项 > 安装 > 引擎选择 > 发动机编号**。
- 2 选择 **第一引擎**。
- 3 选择要在第一个仪表中显示的发动机。
- 4 对于剩余的发动机栏，重复此过程。

启用发动机仪表的状态警报

您可以让海图仪显示发动机状态警报。

从发动机仪表屏幕中，选择 **选项 > 安装 > 状态告警 > 开启**。

触发发动机警报时，仪表状态消息将会出现，并且仪表可能会变成红色，具体视警报的类型而定。

启用某些发动机仪表状态警报

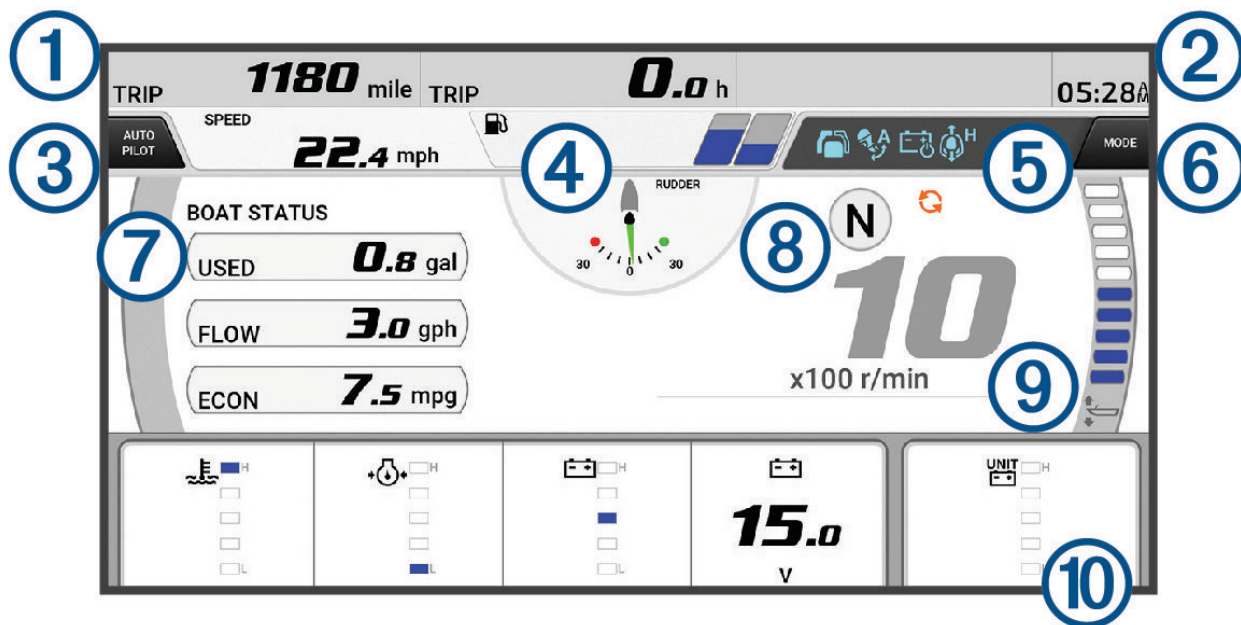
- 1 从发动机仪表屏幕中，选择 **选项 > 安装 > 状态告警 > 自定义**。
- 2 选择一个或多个要关闭或打开的发动机仪表警报。

Yamaha 发动机和马达仪表

要获得使用此海图仪监控和控制兼容 Yamaha 发动机或马达的最佳体验，您必须使用适当的接口适配器将发动机或马达连接到海图仪。如果需要，请联系您的 Yamaha 经销商以获取更多信息。

选择**仪表 > YAMAHA**以查看 Yamaha 发动机仪表。







本图只是一个示例，展示了此屏幕可能如何根据连接到发动机网络和节气门控制器的发动机或马达的数量和类型显示相应的内容。如需了解完整信息，请参阅 Yamaha 发动机、马达或显示器随附的用户手册。



①	船只数据字段 按住可替换数据。
②	当前时间 按住可查看行程数据。
③	选择可开启或关闭自动舵指示栏 (Helm Master® EX)。 选择可为设置点功能设置操纵杆按钮 (Helm Master 和 Helm Master EX)。
④	水箱液位信息或电池电量信息 拿起水箱或电池，可查看水箱液位传感器的详情或电池电量信息。
⑤	状态图标： <ul style="list-style-type: none"> 蓝色：发动机或马达功能指示灯 橙色：发动机或马达状态或状况信息 红色：发动机或马达警告和提醒信息 GPS 信号强度 (Helm Master)
⑥	选择可设置鱼点设置 (Helm Master/Helm Master EX)。 选择可设置拖曳速度 (Helm Master/Helm Master EX/Mechanical RC/Digital Electronic RC (6X6/6X7))。
⑦	船只数据字段 按住以替换数据。
⑧	换档位置指示灯 发动机转速
⑨	转速计和纵倾角 按住可更改背景。
⑩	发动机、电机和船只数据字段 按住可替换数据和更改仪表外观。

发动机和马达功能图标

蓝色图标表示发动机或马达功能的状态。

	自动舵处于激活状态。
	速度控制处于激活状态。
	单杆控制处于激活状态。
	微调辅助处于激活状态。
	电池管理系统 (BMS) 处于激活状态。
	操纵杆保持处于激活状态。

发动机和马达状态图标

橙色图标表示发动机或马达状况。










	Yamaha 安全系统开启。
	发动机处于同步控制下。
	发动机正在预热。
	发动机或马达输出受限。
	电池管理系统 (BMS) 关闭。

发动机和马达警告图标

红色图标指示发动机或马达异常。

注意

如果无法找出并更正问题，请咨询您的 Yamaha 经销商。

	冷却水压低。
	<p>油压低。 停止发动机。检查发动机的机油量，如有必要，请添加更多机油。</p> <p>注意 如果此指示灯亮起，请勿让发动机继续运转。否则，发动机将会严重损坏。</p>
	<p>发动机过热。 立即让发动机熄火。检查冷却水入口，如果入口堵塞，请进行清理。</p> <p>注意 如果此指示灯亮起，请勿让发动机继续运转。否则，发动机将会严重损坏。</p>
	<p>电池电压低。 检查电池和电池连接线，并拧紧所有松动的电池连接线。 如果拧紧电池连接线并没有增大电池电压，则马上返回到港口。立即咨询您的 Yamaha 经销商。 注： 当此警报出现时，请勿让发动机熄火。否则，可能无法让发动机重新发动。</p>
	<p>燃油中有水。 水积聚在燃油滤清器（燃油分离器）中。 立即将发动机熄火，并查阅发动机手册，以便将水从燃油滤清器中排出。 注： 混水的汽油可能会对发动机造成损坏。</p>
	<p>检查发动机/维护警报。 燃烧发动机出现问题。立即咨询您的 Yamaha 经销商。如果自上次维护起已经过了 100 多个小时，则检查发动机警报也会显示。</p>
	<p>检查马达/维护警报。 电动机出现问题。立即咨询您的 Yamaha 经销商。</p>
	发动机警报通知。(Helm Master)
	发动机排放问题。

设置仪表

配置发动机编号

- 1 从仪表屏幕中，选择 **选项 > 发动机编号**。
- 2 选择发动机的编号。

配置油箱油位传感器

- 1 从仪表屏幕中，选择**选项 > 油水箱预置**。
- 2 选择要配置的油箱油位传感器。
- 3 选择**名称**，输入名称，然后选择**完成**。
- 4 选择**类型**，然后选择传感器的类型。
- 5 选择**样式**，然后选择传感器的样式。
- 6 选择**油水箱容量**，输入油箱的容量，然后选择**完成**。
- 7 选择**校准**，然后按照屏幕上的指示校准油箱油位。
如果不校准油箱油位，系统将对油箱油位使用默认设置。

更改显示的数据

- 1 从数据屏幕中，选中并按住一个自定义项。
- 2 选择数据类型。
- 3 选择要显示的数据。

Yamaha 发动机数据设置

注意

请确保设置正确。否则，发动机屏幕将不会显示正确的信息。

从 Yamaha 发动机屏幕中，选择选项。

航程: 显示有关航程的信息，如距离和时间，并允许您重置这些值。

维护提醒: 显示维护信息，使您能设置维护间隔，并允许您重置自上次维护以来经过的时间。

油水箱预置: 设置油箱名称、液体类型、传感器样式和油箱容量，并校准油箱油位。

微调辅助: 打开或关闭微调辅助功能。配备数字发动机控制 (DEC) 系统的 Helm Master 系统可以使用此功能。

转向摩擦力: 设置方向盘的摩擦力。摩擦力根据发动机速度自动调整。配备数字发动机控制 (DEC) 系统的 Helm Master 系统可以使用此功能。

左右满舵: 设置方向盘在左右满舵之间满舵转到左舷和满舵转到右舷的次数。

速度控制: 将速度来源设置为 GPS 或每分钟转速。只有配备自动舵或操纵杆的 Helm Master EX 系统才能将 GPS 用作速度来源。GPS 在 Helm Master 系统上不可用。

自动舵设置: 配置 Yamaha 自动舵设置。配备自动舵的 Helm Master EX 系统可以使用此功能。要了解有关 Garmin 自动舵的信息，请参阅 ([自动舵, 第 110 页](#))。

操纵杆和设置点: 设置操纵杆推力、纵倾角和预置、微调距离和鱼点设置。Helm Master 系统上和配备操纵杆的 Helm Master EX 系统均可以使用此功能。

微调辅助预置: 设置微调辅助预置。配备数字发动机控制 (DEC) 系统的 Helm Master 系统可以使用此功能。

燃油流量偏差值: 设置燃油流量数据的偏差值。

关闭计时器: 在发动机关闭后，关闭系统一小时。

电池管理: 配置电池管理系统，如设置电池的类型和容量。同时，还可以显示电池状态。配备电池管理系统 (BMS) 的 Helm Master EX 系统可以使用此功能。

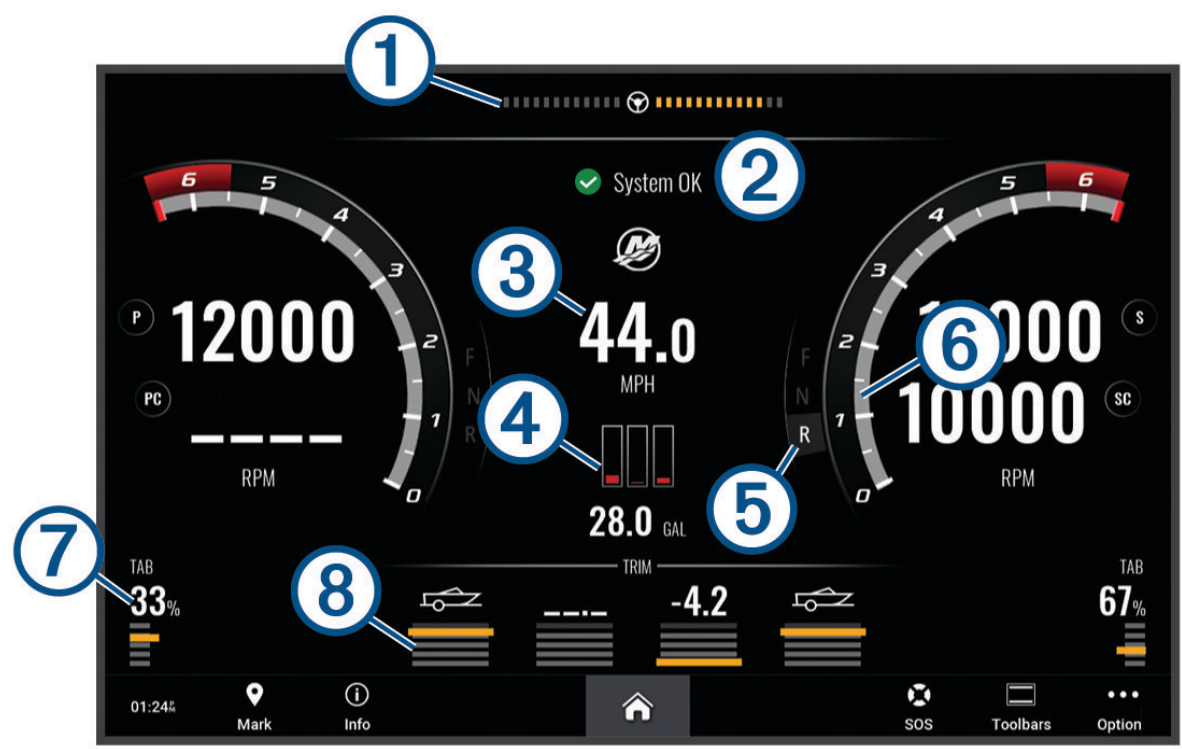
校准: 校准各种功能，如微调调零设置和罗盘。

重置: 重置发动机和网关数据。

Mercury® 发动机仪表

注： 此功能仅在连接至 Mercury SmartCraft Connect 网关时适用。可用数据因发动机网络而异，可能受 RPM、发动机小时数、冷却液压、油压和其他数据的影响。

选择 **仪表 > Mercury** 以查看 Mercury 发动机仪表。



①	发动机电压或 Mercury 转向角 ⁷
②	船状态
③	船速
④	燃油
⑤	传动装置
⑥	发动机速度
⑦	压浪板
⑧	发动机纵倾角

提示： 要查看其他发动机详细信息，请选择 **选项 > 引擎数据**。

⁷ 水银柱转向角可能会出现显示屏上（视发动机型号和配置而定），而且在显示屏上的位置可能会有所不同。


设置燃油警报

⚠ 重要

必须开启 蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 ([声音和显示设置, 第 189 页](#))。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

在设置燃油液位警报之前，您必须将兼容的燃油流量传感器连接到海图仪。

您可以将警报设置为当剩余的船载燃油达到您指定的油量时发出警报声。

- 1 选择  > **闹钟** > **燃油** > **载油总量** > **开启**。
- 2 输入触发警报的剩余燃油量，然后选择 **完成**。

将燃油数据与实际船只燃油同步

如果您使用油量传感器，当您给您的船只加油时，您必须将海图仪中的油量与船只中的实际燃油同步。如果您使用油箱油位传感器。则油量将根据油箱油位传感器数据自动调整且无需手动同步油量 ([燃油设置, 第 198 页](#))。

- 1 选择 **仪表**。
- 2 选择 **引擎** 或 **燃油**。
- 3 选择 **选项**。
- 4 选择一个选项：
 - 为船只上的所有油箱加满燃油之后，选择 **加满所有油箱**。油量将设置为最大容量。
 - 未为船只油箱加满油时，选择为 **添加燃油**，然后输入添加的量。
 - 要指定船只油箱中的总燃油量，请选择 **设置载油总量**，然后输入油箱中的总油量。

查看风力仪表

在查看风力信息之前，您必须将风力传感器连接至海图仪。

选择 **仪表** > **风**。

配置航行风力仪表

您可以将航行风力仪表配置为显示真风或视风风速和角度。

- 1 从风力仪表中，选择 **选项** > **编辑仪表页面**。
- 2 在左侧窗口中，选择 **风况仪表**。
- 3 选择一个选项：
 - 要显示真风角或视风角，请选择 **指针**，然后选择一个选项。
 - 要显示真风速或视风速，请选择 **风速**，然后选择一个选项。

配置速度来源

您可以指定仪表上显示且用于计算风力的船速数据是基于海水流度还是 GPS 速度。

- 1 从风力仪表中选择 **选项** > **编辑仪表页面**。
- 2 在左侧窗口中选择 **电子罗盘**。
- 3 选择 **风速显示**，然后选择选项：
 - 要根据来自海水流速传感器的数据计算船速，请选择 **水域**。
 - 要根据 GPS 数据计算船速，请选择 **卫星定位**。

配置风力仪表的航向来源

您可以指定在风力仪表上显示的航向的来源。磁航向是从航向传感器接收到的航向数据，GPS 航向根据海图仪 GPS 计算所得（对地航向）。

- 1 从风力仪表中选择 **选项 > 编辑仪表页面**。
 - 2 在左侧窗口中选择 **电子罗盘**。
 - 3 选择 **艏向来源**，然后选择选项：
 - 要使用从航向传感器接收的航向数据，请选择 **磁北**。
 - 要使用由 GPS 计算的航向数据，请选择 **GPS**。
- 注：** 低速航行或停止时，磁罗盘来源比 GPS 来源准确。

定制迎风航行风力仪表

您可以指定上风向计算尺和下风向计算尺的迎风航行测风计算尺的范围。

- 1 从风力仪表中，选择 **选项 > 编辑仪表页面**。
- 2 在左侧窗口中，选择 **电子罗盘** 或 **风况仪表**。
- 3 选择 **替换数据 > 帆船 > 迎风计**。
电子罗盘 或 风况仪表 替换为 迎风计。
- 4 选择一个选项：
 - 要设置上风向迎风航行测风计算尺出现时显示的最大值和最小值，请选择 **更改逆风表刻度** 并设置角度。
 - 要设置下风向迎风航行测风计算尺出现时显示的最大值和最小值，请选择 **更改顺风表量程** 并设置角度。
 - 要查看真风或视风，请选择 **风**，然后选择一个选项。

查看行程仪表

行程仪表显示当前行程的里程表、速度、时间和燃油的信息。

选择**仪表 > 航程**。

重置行程仪表

- 1 选择 **选项**。
- 2 按照以下步骤之一操作：
 - 要将现在行程的所有读数设置为零，请选择**复位单程里程**。
 - 要将最大速度读数设置为零，请选择**复位最大速度**。
 - 要将里程表读数设置为零，请选择**复位总里程**。
 - 要将所有读数都设置为零，请选择**全部复位**。

查看图形

要查看各种环境变化的图形，例如温度、深度和风况，必须将适当的转换器或传感器连接至网络。

您可以通过创建新的组合页面或向现有的组合页面添加图形来查看传感器数据图形。

- 1 创建新的**组合页面**或打开现有的 **组合页面** ([创建新的组合页面, 第 18 页](#))。
- 2 选择要添加图形的窗口，然后选择**图表**。
- 3 选择要添加的图形。

提示： 您可以在活动的组合窗口中更改图形，方法是选择**••• > 更改图表**，然后选择一个新的图形。

设置图形范围和时间尺度

您可以指明深度、风况和水温图形上显示的时间量和传感器数据范围。

- 1 在**组合**页面中选择一个图形，然后选择 $\bullet\bullet\bullet$ 。
- 2 选择一个选项：
 - 要设置已用时间尺度，请选择**持续时间**。默认设置为 10 分钟。增加已用时间尺度可让您查看更长一段时间的变更。减小时间尺度可让您查看更短一段时间的更多详细信息。
 - 要设置图标度，请选择**比例**。增加标度可让您在读数中查看更多变更。减小标度可让您查看更详细的变更信息。

禁用图形筛选

筛选风速和风向角图形显示在图上之前，会消除传感器数据。默认设置为开启。您可以禁用此筛选。

- 1 在**组合**页面中选择一个图形，然后选择 $\bullet\bullet\bullet$ 。
- 2 选择**过滤器 > 关闭**。

inReach 消息

警告

请勿在操纵船只时阅读或回复通知。注意不到水上条件可能会造成船只损坏、人员受伤或死亡。

您可以将兼容的 inReach 卫星通讯器连接到海图仪，以便从海图仪查看、回复和发送消息。

注意

inReach 设备必须连接到海图仪并接收卫星信号才能使用海图仪发送和接收消息。

要使用已连接的海图仪在兼容的 inReach 设备上收发消息，您必须拥有有效的 inReach 订阅服务。请参阅 inReach 设备的用户手册，了解订阅相关信息。

inReach 设备接收和发送的消息被分组为使用消息中包含的联系人的姓名或地址标识的对话。

所有消息均限制为不超过 160 个字符，包括消息中包含的联系人姓名、地址或电话号码。如果您向较大的联系人组发送消息，消息本身的可用字符将会更少。在编写消息时，可用字符信息将实时显示在海图仪上，以帮助避免超过字符限制。

将 inReach 设备连接到海图仪

您可以将兼容 inReach 设备连接到海图仪来管理消息。

- 1 将 inReach 设备放在距海图仪 3 米（10 英尺）的范围内。
- 2 请选择以下安装方式之一：
 - 在 inReach Mini 设备上，从主菜单中选择 **Setup > ANT+ > Status > On**。
 - 在 inReach Mini 2 设备或 inReach Messenger 上，请在主菜单中选择 **Settings > inReach Remote > Status**。
 - 在 GPSMAP 86i 或 GPSMAP 67i 上，从主菜单中选择 **Setup > Sensors > inReach Remote > Enabled > On**。
- 3 在海图仪上，选择 **船舶 > inReach® > 开始配对**。
海图仪开始搜索并连接到 inReach 设备。这可能需要 60 秒。
- 4 如有必要，将 inReach 设备上的代码与海图仪进行比较，如果匹配则选择 **确定**。
- 5 如有必要，选择**确定**以同意任何提示消息并完成连接。

inReach 和海图仪处于有效范围内时会自动连接。

接收信息

当您的 inReach 设备收到信息时，GPSMAP 屏幕上会短暂显示弹出通知。

- 如需查看完整消息，请选择 **查看消息**。
- 如需忽略弹出窗口通知，请选择 **确定** 或等待通知自动关闭。

回复消息

您可以使用预先写好的快讯或自定义消息回复 inReach 消息。

- 1 在 inReach® 页面中，选择 **对话**。

提示： 您也可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中访问**所有通信 > 对话**，以查看 inReach 对话。

- 2 突出显示一个对话，并选择 **查看对话**。

- 3 选择一个选项：

- 如要发送一条快讯，请选择 **发送快讯** ([发送快讯, 第 139 页](#))。
- 如要发送一条自定义消息，请选择 **发送定制消息** ([发送自定义消息, 第 139 页](#))。

- 4 复核信息，然后选择 **发送**。

正在发送签到消息

签到消息是您通过 Garmin Messenger™ 应用程序或在 explore.garmin.com 帐户中为特定联系人预设的消息。您不能自定义签到消息的文本，只能自定义接收该消息的联系人。

- 1 在 inReach® 页面上，选择**对话 > 发送预设消息**。

提示： 您也可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中访问**所有通信 > 对话**，以查看 inReach 对话。

- 2 选择预设或签到消息。

- 3 选择 **发送**。

开始新对话

- 1 在 inReach® 页面中，选择 **对话 > 开始对话**。

提示： 您也可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中访问**所有通信 > 对话**，以查看 inReach 对话。

- 2 添加收件人：

- 要在对话中添加现有联系人，请突出显示该联系人，然后选择 **包括**。
- 要在对话中添加新联系人，请选择 **输入新收件人**，并提供新联系人的电话号码、电子邮件地址或 inReach 地址。

- 3 选择一个选项：

- 如要发送一条快讯，请选择 **发送快讯** ([发送快讯, 第 139 页](#))。
- 如要发送一条自定义消息，请选择 **发送定制消息** ([发送自定义消息, 第 139 页](#))。

- 4 复核消息详情，然后选择 **发送**。

发送快讯

快讯是您在 explore.garmin.com 上的帐户中准备的预定义消息。快讯中包含自定义文本，不会分配给您帐户中的特定联系人。在海图仪上发送或回复 inReach 消息时，可根据需要使用这些信息。

- 1 从 inReach® 页面中，选择 **对话**。

提示： 您也可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中访问**所有通信 > 对话**，以查看 inReach 对话。

- 2 选择现有对话或开始新对话 ([开始新对话, 第 139 页](#))。

- 3 选择 **发送快讯**，然后选择要发送的预设消息。

- 4 复核信息，然后选择 **发送**。

发送自定义消息

- 1 在 inReach® 页面中，选择 **对话**。

提示： 您也可以在消息和警告菜单 ([消息和警告, 第 154 页](#)) 中访问**所有通信 > 对话**，以查看 inReach 对话。

- 2 选择现有对话或开始新对话 ([开始新对话, 第 139 页](#))。

- 3 选择 **发送定制消息**。

- 4 编写消息，然后选择 **完成**。

- 5 复核信息，然后选择 **发送**。

inReach SOS 呼叫

⚠ 警告

在使用 SOS 功能之前，您必须在已连接的 inReach 设备上拥有有效的卫星订阅。在户外使用设备之前，务必先测试设备。

使用 SOS 功能时，请确保 inReach 设备能够获得天空的清晰视图，因为此功能需要访问卫星才能正常运作。

注意

某些司法管辖区控制或禁止使用卫星通信设备。用户有责任了解并遵循设备适用司法管辖区的所有适用法律。

当兼容的 inReach 设备与海图仪配对时，您可以联系 Garmin Response 中心以请求帮助。通过海图仪，您可以发起、取消和监控 inReach SOS 呼叫的状态，并在等待救援到达时与 Garmin Response 团队通信。

请仅在真正出现紧急情况时使用 SOS 功能。

发送 inReach SOS 呼叫

您必须先将兼容的 inReach 设备与海图仪配对，然后才能使用海图仪发送 inReach SOS 呼叫。

- 1 在任意屏幕中，选择 **SOS**。
- 2 选择 SOS 类型。
- 3 选择 **激活 inReach SOS**。

海图仪从已配对的 inReach 设备中发起 SOS 呼叫，并在对话页面上创建一项条目。您可以使用此对话与 Garmin Response 团队沟通。

⚠ 重要

当 inReach SOS 呼叫激活时，请勿关闭或尝试关闭 inReach 设备或已连接的海图仪。这可能会妨碍这一功能的正常运行，紧急情况下可能会导致延迟获得援助

在 SOS 呼叫期间与 Garmin Response 团队沟通

- 1 发送 inReach SOS 呼叫 (发送 inReach SOS 呼叫, 第 140 页)。
对话页面中会显示 SOS 呼叫的新条目。SOS 对话以红色文本显示。
- 2 选择 SOS 对话，然后选择 **查看对话** 以查看 Garmin Response 团队给出的回复。
注： 来自 Garmin Response 团队的回复在发送到海图仪时会以消息横幅的形式显示，您可以从警告管理访问新消息。
- 3 选择一项或多项操作：
 - 要查看 Garmin Response 团队的完整回复，请选择回复，然后选择 **查看消息**。
 - 要回复 Garmin Response 团队，请选择 **发送快讯** 或 **发送定制消息**。
 - 要将有关船只的信息发送至 Garmin Response 团队，请选择 **发送船只数据**。

取消 inReach SOS 呼叫

您可以使用海图仪取消发送的 inReach SOS 呼叫。

- 1 在 inReach® 页面中，选择 **对话**。
提示： 您也可以在消息和警告菜单 (消息和警告, 第 154 页) 中访问 **所有通信 > 对话**，以查看 inReach 对话。
- 2 选择要取消的 SOS 对话。
- 3 选择 **取消 SOS**，并确认您要取消 SOS 呼叫。

更改 inReach 跟踪设置

您可以在已连接的兼容 inReach 设备上更改跟踪设置。请参阅 inReach 设备的用户手册，了解更多关于跟踪功能的信息。

并非所有 inReach 型号都提供跟踪功能。

- 1 在 **inReach®** 页面中，选择**正在追踪**。
- 2 如需启用跟踪功能，请选择**正在追踪**。
- 3 如需调整设备记录跟踪点并通过卫星网络发送的频率，请选择**发送间隔**并设定一个数值。

跟踪设置会自动同步至已连接的兼容 inReach 设备上。

数字切换

海图仪连接到兼容的数字切换系统时，可用于监视和控制电路。

例如，您可以控制船只上的内部照明灯和导航灯。您还可以控制正常工作的电路。

有关购买和配置数字切换系统的更多信息，请与 Garmin 经销商联系。

添加和编辑数字切换页面

您可以在海图仪上添加和自定义数字切换页面。

- 1 选择**船舶 > 数字电控 > 选项 > 设置**。
- 2 选择**添加页面**或**编辑页面**。
- 3 根据需要设置页面：
 - 要为页面输入名称，请选择**名称**。
 - 要设置开关，请选择**编辑开关**。
 - 要添加船只的图像，请选择**添加船舶视图图像**。

注： 您可以使用默认船只图像或使用船只的自定义图像。您应该将自定义图像保存到存储卡上的/Garmin 文件夹中。您还可以调整图像的视图和位置。

Garmin Boat Switch™



警告


Garmin 强烈建议由具备相关电气系统知识的专业安装人员安装此设备。设备安装不当会导致严重的人身伤害及船只或电池损坏。

配置 Garmin Boat Switch 设备

在使用之前，必须配置由 Garmin Boat Switch 设备控制的某些数字开关。


将开关配置为瞬时开关

Garmin Boat Switch 设备上的所有闭锁和瞬时频道必须在海图仪软件中配置为瞬时开关，才能正常工作。

- 1 从 Garmin 海图仪中（与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 NMEA 2000 网络），选择  > **本船 > 数字电控 > NMEA 标准**。
- 2 选择开关编号。
- 3 选择 **配置 > 常开开关**。


命名开关

您可以为每个交换机提供一个定制名称来取代默认名称。

- 1 从 Garmin 海图仪中（与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 NMEA 2000 网络），选择  > **本船 > 数字电控 > NMEA 标准**。
- 2 选择开关编号。
- 3 选择 **名称 > 更改名称**。
- 4 输入新名称。
- 5 选择 **完成**。


为开关加标签

您可以为每个开关提供定制标签。开关标签与开关名称是分开的。

- 1 从 Garmin 海图仪中（与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 NMEA 2000 网络），选择  > 本船 > 数字电控 > NMEA 标准。
- 2 选择开关编号。
- 3 选择 **标签 > 编辑标签**。
- 4 输入新标签。
- 5 选择 **完成**。

显示和隐藏开关

您可以选择在 Garmin 海图仪上隐藏或显示哪些开关。

- 1 从 Garmin 海图仪中（与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 NMEA 2000 网络），选择  > 本船 > 数字电控 > NMEA 标准。
- 2 选择开关编号。
- 3 选择 **能见度** 以显示或隐藏开关。

配置导航灯选项

注意

您有责任遵守与使用 and/或操作海洋导航灯相关的适用法律、法规和标准。对于因任何此类违规行为而可能发生的任何罚款、处罚、传唤或损害赔偿，Garmin 概不负责。

默认情况下，频道 1 和频道 2 被连锁以用于导航照明，从而满足《国际海上防撞规则》。根据船只的照明具体情况，您不妨配置 Garmin Boat Switch 设备以使用适用于您的安装类型的布线选项。

如果您不打算将导航灯和锚灯连接至设备，则可以将频道 1 和 2 配置成作为正常闭锁开关独立运行。

- 1 从与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 Garmin 网络的 NMEA 2000 海图仪中，选择 **船舶 > 数字电控**。
- 2 按住开关 1 持续 5 秒钟。
开关 1 会开始闪烁。
- 3 按住开关 2 持续 5 秒钟。
开关会停止闪烁，并显示一条消息确认新选择的布线选项。
- 4 重复上述两个步骤，直到设备配置成使用适用于您的安装类型的布线选项。
注： 选择选项 C 后，周期中的下一个配置选项将停用连锁，以便频道 1、2 和 3 作为正常闭锁开关独立运行。

使用船舱底泵开关

您可以使用 Garmin 海图仪上的开关 12 和 13 手动操作连接的船舱底泵。

- 1 从与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 Garmin 网络的 NMEA 2000 海图仪中，选择 **船舶 > 数字电控**。
- 2 选择一个选项：
 - 按住船舱底泵开关一秒钟可运行船舱底泵两分钟。
 - 按住船舱底泵开关三秒钟可连续运行船舱底泵。**注：** Garmin 海图仪会在连续模式激活后每隔 5 分钟向您发出一次通知。

使用可调光灯

您可以使用 Garmin 海图仪上的开关 17 至 21 操作连接的可调光灯。

- 1 从与 Garmin Boat Switch 设备连接至同一 NMEA 2000 网络的 Garmin 海图仪中，选择 **船舶 > 数字电控**。
- 2 选择一个选项：
 - 按下可调光灯开关可打开或关闭灯。
注： 灯将以上次关闭时设置的调光级别打开。
 - 在灯亮起的情况下，按住可调光灯开关可为灯调光，然后松开开关可停止调光。
 - 在灯熄灭的情况下，按住可调光灯开关时灯将以 100% 亮度亮起。

控制船上安装的第三方设备

Power-Pole® 锚系统

⚠ 警告

请勿在行驶过程中启用 Power-Pole 锚系统。如果这样做，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

如果将兼容的 Power-Pole 锚系统连接到 NMEA 2000 网络，您可以使用海图仪控制 Power-Pole 锚。海图仪会自动在 NMEA 2000 网络上检测 Power-Pole 锚系统的 C-Monster® 网关。

启用 Power-Pole 锚或 CHARGE™ 覆盖图

您必须在海图仪上启用覆盖图，以控制您船只上的 Power-Pole 锚系统或 CHARGE 电源管理系统。

- 1 在要添加覆盖图的页面上，选择 **选项 > 编辑叠加层**。

提示：要快速选择覆盖图，请选择**工具栏**，然后选择**锚**或**充电**。

- 2 选择要添加覆盖图的位置。

- 3 请选择 **Power-Pole® 锚** 或 **Power-Pole® Charge**。

启用 Power-Pole 海图仪上的覆盖图后，必须设置 Power-Pole 安装模式设置以匹配船只上的 Power-Pole 锚安装 (设置 **Power-Pole 锚**, 第 143 页)。

设置 Power-Pole 锚

在使用海图仪控制 Power-Pole 锚之前，您必须选择所需的安装模式。

默认的初始安装模式设置为 **双**。当安装模式设置为 **双** 时，Power-Pole 锚的海图仪控件将处于非活动状态。

- 1 Power-Pole 从工具栏中，选择  > **安装**。
- 2 选择与船上的锚安装相匹配的安装模式。
 - 要仅控制左舷 Power-Pole 锚，请选择 **左舷**。
 - 要仅控制右舷 Power-Pole 锚，请选择 **右舷**。
 - 要控制两个 Power-Pole 锚，请选择 **双**。
- 3 使用滑块设置锚展开和缩回所需的速度。

Power-Pole 覆盖图

在使用海图仪控制 Power-Pole 锚之前，必须先启用覆盖图 (启用 Power-Pole 锚或 CHARGE™ 覆盖图, 第 143 页) 并设置 Power-Pole 安装模式 (设置 Power-Pole 锚, 第 143 页)。

覆盖图的布局因安装模式而异。有关更多信息，请参阅 Power-Pole 文档。



	选择以同时控制两个锚 取消选择以分别控制锚
	选择以完全收回锚
	选择以完全放开锚
	按住以手动收回锚 松开以停止锚
	按住以手动放开锚 松开以停止锚
	选择以打开菜单
	选择以启用高级船只控制功能 注： 此选项仅在连接到兼容的 Garmin 拖钩船马达时可用
左舷	左舷锚控制按钮
右舷	右舷锚控制按钮

Power-Pole 高级船只控制

当海图仪连接到兼容的 Garmin 拖钩船马达和兼容的 Power-Pole 锚系统时，您可以启用同时使用 Power-Pole 锚和拖钩船马达的高级船只控制功能。

注： 必须先启用拖钩船马达上的锚锁定模式，然后才能启用高级船只控制。

从 Power-Pole 叠加功能中，选择 以启用这些高级船只控制功能。

注： 首次启用高级船只控制时，您必须执行一次性过程来设置最大深度和阻力灵敏度。稍后可以在 Power-Pole 叠加功能的菜单中调整这些设置。

智能锚的选择: 由系统确定何时使用拖钩船马达中的锚锁定模式功能或 Power-Pole 锚系统。

阻力检测: 如果 Power-Pole 浅水锚无法让船只稳定停靠，锚会自动收起，拖钩船发动机会尝试将船只返回到原始位置，并重新部署锚。

锚移动: 当使用拖钩船马达移动到不同的锚位置时，系统会在必要时自动收起锚，直到移动过程完成。然后，系统会根据深度确定是重新部署锚还是使用拖钩船马达锚锁定模式功能。

拖钩船马达方向控制: 部署 Power-Pole 锚后，您可以根据需要旋转拖钩船马达的角度。如果您使用拖钩船马达上的 LiveScope，并希望在抛锚时查看不同的角度，这样会很有帮助。

自动收起: 当您收起拖钩船马达时，系统会自动收起 Power-Pole 锚。

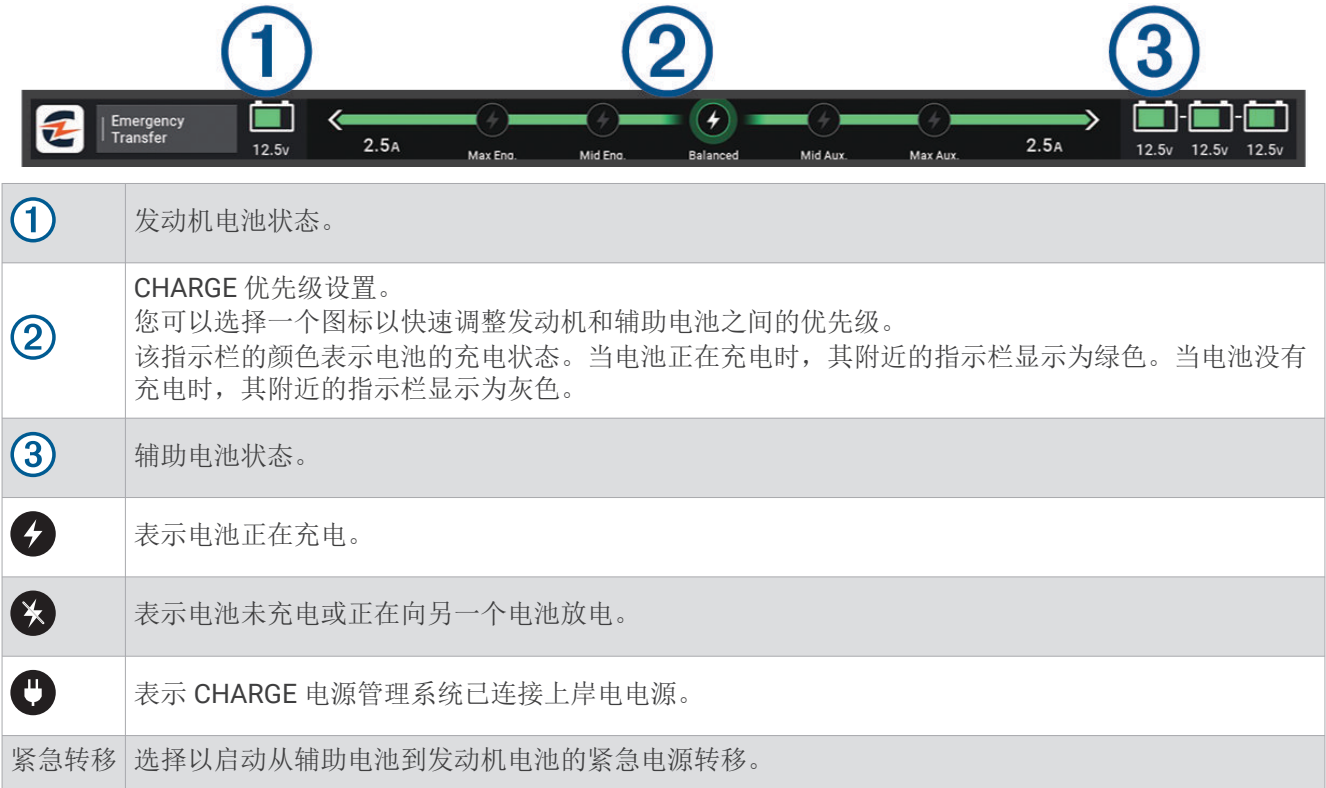
注： 如果您想在收起拖钩船马达时继续使用 Power-Pole 锚，则必须从 Power-Pole 叠加功能中禁用高级船只控制功能。

CHARGE 覆盖图

在添加 CHARGE 覆盖图之前，您必须在您的船只上安装 CHARGE 电源管理系统，并将其连接到 C-Monster 控制系统。这两种系统都是 Power-Pole 的产品，而不是 Garmin 的产品。在安装该硬件后，您必须配置 CHARGE 电源管理系统和 C-Monster 控制系统，以便海图仪能够访问并控制充电功能。有关更多信息，请参阅 CHARGE 电源管理系统附带的用户手册。

在安装和配置 CHARGE 电源管理系统后，您可以启用 CHARGE 覆盖图以控制使用海图仪的系统 (启用 [Power-Pole 锚或 CHARGE™ 覆盖图](#), 第 143 页)。

覆盖图的布局因海图仪型号的大小而异。较小的型号可能显示的文本较少，但功能相同。



启用 Mercury 舵

警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。Mercury 舵不会为您驾驶船只，也不会避免航行危险。如果不能安全地驾驶船只，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

将 Mercury 引擎配置为使用海图仪上的 Mercury 舵引擎控制功能运行后，您可以启用一个舵作为活动 Mercury 舵。活动的 Mercury 舵控制 Mercury 引擎，而 Mercury 海图仪引擎控制覆盖（例如 Mercury 巡航）。覆盖在非活动舵上可见但已禁用，因此非活动舵上的用户不会意外控制引擎。

当您在船只周围移动时，可以将活动 Mercury 舵从一个站更改为另一个站，最多可更换四个站。

1 选择 **设置 > 系统 > 工作站信息 > Mercury Helm**。

2 进行选择。

Mercury 拖钩控制功能

警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。Mercury 拖钩控制功能不会为您操控船只，也不会避免导航危险。如果不能安全地驾驶船只，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

当连接兼容的 Mercury 引擎时，您可以使用 Mercury Troll 覆盖在海图仪中设置和调整拖钩速度。

添加 Mercury 拖钩控制覆盖

当连接兼容的 Mercury 引擎时，您可以使用海图仪上的 Mercury Troll 来设置和调整目标速度。

- 1 在要添加覆盖图的页面上，选择**选项 > 编辑叠加层**。
提示： 您也可以从菜单栏中选择工具栏以快速更改覆盖图。
- 2 选择**顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**。
- 3 选择 **Mercury Troll**。
- 4 选择 **返回**。

Mercury 拖钩覆盖

当连接兼容的 Mercury 引擎时，您可以使用海图仪上的 Mercury Troll 覆盖来设置目标速度。

1

2

 Troll

-

Target1500RPM

+

Current RPM1000

Enable

<div>—</div>	选择以降低目标速度
<div>①</div>	目标速度
<div>+</div>	选择以提高目标速度
<div>②</div>	实际速度
开启	选择启用 Mercury Troll 功能
停用	选择解除 Mercury Troll 功能

Mercury 巡航控制

⚠ 警告

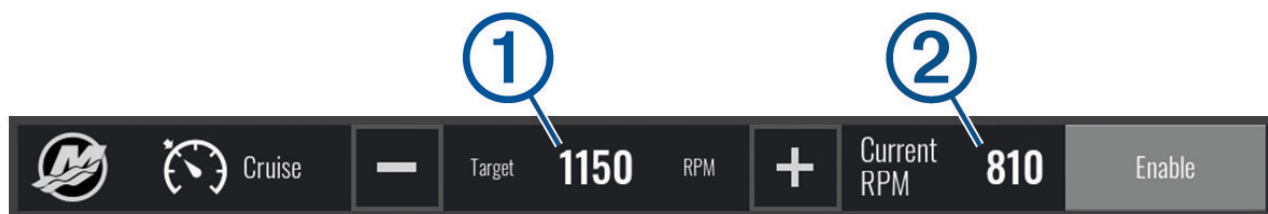
您有责任安全、谨慎地操作您的船只。Mercury 巡航控制功能不会为您驾驶船只，也不会避免航行危险。如果不能安全地驾驶船只，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。



连接到兼容的 Mercury 发动机之后，您可以使用海图仪来设置和调整巡航控制功能。

启用 Mercury 巡航控制覆盖图

- 1 在要添加覆盖图的页面上，选择**选项 > 编辑叠加层**。
提示： 您也可以从菜单栏中选择工具栏以快速更改覆盖图。
- 2 选择**顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**。
- 3 选择 **Mercury 巡航**。
- 4 选择 **返回**。

Mercury 巡航控制覆盖图



	选择以降低目标速度
①	目标速度
	选择以提高目标速度
②	实际速度
开启	选择以启用巡航控制
停用	选择以禁用巡航控制

Mercury 发动机详细信息

警告

您有责任对船只的发动机进行维护。如未能正确维护发动机，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

当海图仪连接兼容的 Mercury 发动机时，您可以使用海图仪上的 Mercury 发动机覆盖图来查看发动机数据。

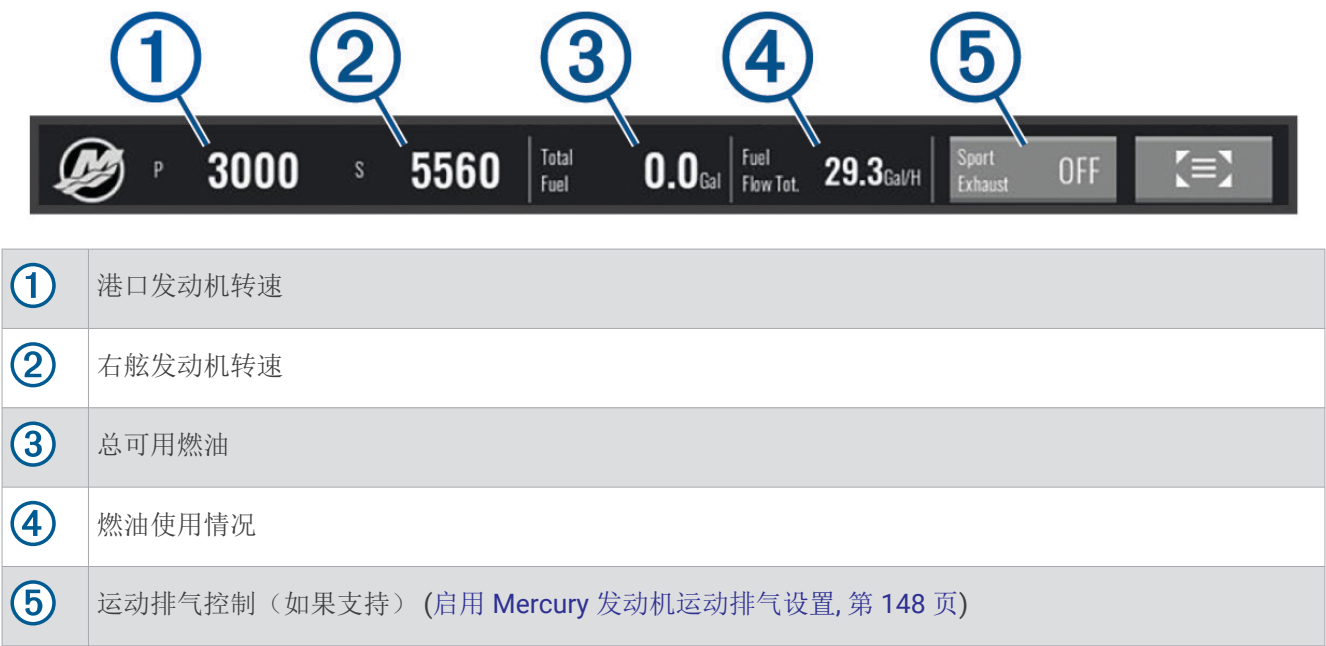
添加 Mercury 发动机覆盖图

- 1 在要添加覆盖图的页面上，选择**选项 > 编辑叠加层**。
提示： 您也可以从菜单栏中选择工具栏以快速更改覆盖图。
- 2 选择**顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**。
- 3 选择 **Mercury 发动机**。
- 4 选择 **返回**。

Mercury 引擎覆盖

您可以使用 Mercury 引擎覆盖功能来查看引擎数据 (添加 Mercury 发动机覆盖图, 第 147 页)。

注： 由于覆盖存在空间限制，如果船只有多个引擎，某些项目可能不会出现。



提示： 您也可以在 Mercury 仪表页上查看引擎详细信息概览 (Mercury® 发动机仪表, 第 135 页)。

启用 Mercury 发动机运动排气设置

当海图仪连接兼容的 Mercury 发动机时，您可以使用海图仪上的 Mercury 发动机覆盖图来启用运动排气。运动排气设置会改变发动机声音。

在 Mercury 发动机覆盖图上，选择**运动排气 > 开启**。

提示： 您可以从菜单栏中选择工具栏以快速打开覆盖图。

提示： 您也可以从 Mercury 仪表页面菜单中启用运动排气设置。

Mercury 有效纵倾控制



警告

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。Mercury 有效纵倾控制不会控制船速，不会为您驾驶船只，也不会避免航行危险。如果不能安全地驾驶船只，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

当海图仪连接至兼容的 Mercury 有效纵倾系统时，您可以使用海图仪上的 Active Trim 覆盖图来控制系统。

添加 Mercury 有效纵倾覆盖图

1 在要添加覆盖图的页面上，选择**选项 > 编辑叠加层**。

提示： 您也可以从菜单栏中选择工具栏以快速更改覆盖图。

2 选择**顶部栏、底部栏、左侧栏或右侧栏**。

3 选择 **Active Trim**。

Mercury 有效纵倾覆盖图

1

 Active Trim

2

Profile 1 

3

OFF 

1	启用此功能后，您可以手动调节纵倾。
2	启用此功能后，您可以在 Mercury 有效纵切预设配置文件中进行更改。
3	有效纵倾系统状态。
开启或停用	选择可打开或关闭有效纵倾系统。

Skyhook® 数字锚控制

 **警告**

您有责任安全、谨慎地操作您的船只。Skyhook 数字锚功能不能避免导航危险。如果不能安全地驾驶船只，可能会发生事故，造成财产损失、严重人身伤害或死亡。

连接至兼容的 Mercury 引擎后，您可以使用海图仪上的 Skyhook 数字锚覆盖图来设置和调整 Skyhook、Drifthook 和 Bowhook 功能。

Skyhook 数字锚

激活此选项时，船只尝试保持航向和位置。

Drifthook: 激活此选项时，船只尝试保持航向，但位置可能会改变。

Bowhook: 激活此选项时，船只试图保持位置不变，但航向可能会改变。

添加 Skyhook 数字锚控件覆盖图

连接至兼容的 Mercury 引擎后，您可以在海图仪上添加覆盖图，以控制 Skyhook 数字锚功能。

- 1 在要添加覆盖图的页面上，选择**选项 > 编辑叠加层**。
提示： 您也可以从菜单栏中选择工具栏以快速更改覆盖图。
- 2 选择**顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**。
- 3 选择 **Mercury Skyhook**。
- 4 选择 **返回**。

Skyhook 数字锚覆盖图

连接至兼容的 Mercury 引擎后，您可以使用海图仪上的 Skyhook 覆盖图来控制 Skyhook 数字锚功能。

提示： 当 Skyhook 数字锚、Drifthook 功能或 Bowhook 功能处于激活状态时，您可以在菜单栏选择待机，以停用激活的数字锚功能并恢复对船只的手动控制。



1	有关当前航向和转向调整的信息。
◀◀	调整所需的航向至左舷。系统将船只转至新的航向。
▶▶	调整所需的航向至右舷。系统将船只转至新的航向。
Drifthook	切换至 Drifthook 功能。
Bowhook	切换至 Bowhook 功能。

Drifthook 覆盖图

在海图仪上启用 Skyhook 覆盖图后，您可以选择 Drifthook 以将 Skyhook 数字锚切换为 Drifthook 功能。

提示： 当 Drifthook 功能处于激活状态时，您可以选择菜单栏上的待机，以停用锚系统并恢复对船只的手动控制。




◀◀	调整所需的航向至左舷。系统将船只转至新的航向。
▶▶	调整所需的航向至右舷。系统将船只转至新的航向。
Drifthook	再次选择此项可返回 Skyhook 数字锚功能。
Bowhook	切换至 Bowhook 功能。

Dometic® Optimus® 功能

海图仪允许您在连接至兼容的 Optimus 系统时访问此系统并进行控制。您可以通过启用 Optimus 覆盖栏来控制 Optimus 系统 (激活 Optimus 覆盖栏, 第 150 页)。

Optimus 系统会根据需要提供包含有关故障和危险的信息、说明和警报。

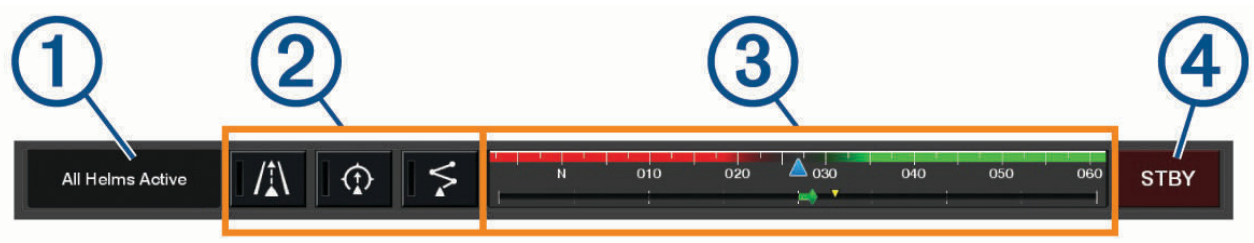
禁止游泳图标  指示您不应在激活特定 Optimus 模式时游泳。在这些模式中，推进器受系统自动控制并可能会对水中的人员造成伤亡。

激活 Optimus 覆盖栏

- 1 在海图中，选择选项 > 编辑叠加层。
- 2 选择顶部栏、底部栏、左侧栏或右侧栏。
- 3 选择 Optimus 栏。

Optimus 覆盖栏概述

要使用覆盖栏，必须将 Optimus 系统连接至海图仪，并将覆盖栏添加至必要的屏幕上 (激活 Optimus 覆盖栏, 第 150 页)。



①	控制模式
②	Optimus 控制按钮
③	船舵
④	待机按钮

必须在覆盖栏中按下某个模式的按钮才能启用或禁用此模式。该按钮将在启用相应模式时亮起。
覆盖栏配置和按钮会因系统、模式和设备而不同。有关更多信息，请参阅 Optimus 文档。

Optimus 覆盖符号

	保持自动舵航向
	自动舵追踪模式
	自动舵航线模式
	SeaStation® 保持位置
	SeaStation 保持航向

Optimus 应急返航模式模式

⚠ 警告

Optimus 应急返航模式模式将在出现转向故障时可用。应急返航模式模式是一种可能会严重限制您对船只的控制的后备保险系统。因此，请仅在遇到紧急情况但无法寻求帮助时，再使用此模式。请您务必在接下来谨慎行事。阅读 Optimus 用户手册并始终穿戴个人浮选设备 (PFD)。

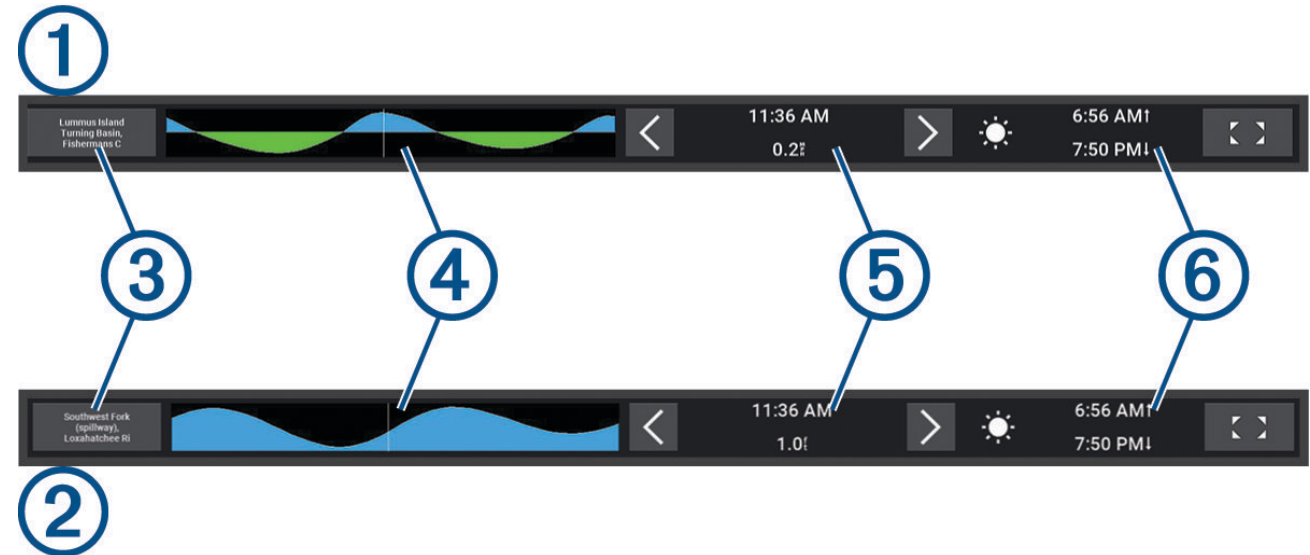
您有责任安全、谨慎地操作您的船只。使用应急返航模式模式并不能减轻您确保船只安全运作的责任。避免导航危险，确保不会发生马达无人掌舵的状态。

当此模式可用时，应急返航模式按钮会出现在 Optimus 覆盖栏中。请先参阅 Optimus 用户手册，再使用应急返航模式模式。

要从任一屏幕启用应急返航模式模式，请选择想去哪里？ > 警告管理 > 转向机构应急返航模式。

潮汐、海流和年鉴信息

潮汐和海流覆盖图



①	潮汐站覆盖栏。
②	海流站覆盖栏。
③	所选潮汐或海流站的名称。 选择以切换至不同的潮汐或海流站。
④	潮汐或海流站图表。
⑤	目前，潮汐或海流站图表显示为白线。 您可以选择  和  来调整潮汐或海流站图表上的时间。
⑥	显示日出和日落时间。
	选择以打开潮汐或海流站信息页面。

添加潮汐和海流覆盖图

- 在要添加覆盖图的页面上，选择**选项 > 编辑叠加层**。
提示： 您也可以从菜单栏中选择工具栏以快速更改覆盖图。
- 选择**顶部栏**、**底部栏**、**左侧栏**或**右侧栏**。
- 选择**潮汐**或**海流**。

潮汐站信息

警告

潮汐和海流信息仅供参考。您有责任留意所有发布的与水相关的指导、注意周围环境，并时刻对水中、水面和周围保持安全判断。不留意此警告可能会导致财产损失、严重人身伤害或死亡。

您可以查看潮汐站在特定日期和时间的信息，其中包括潮汐高度以及下一次出现高潮和低潮的时间。在默认情况下，海图仪上的潮汐覆盖栏会显示最近观测到的潮汐站的潮汐信息，以及当前日期和过去一小时的潮汐信息。

从潮汐覆盖栏中，选择  。

海流站信息

警告

潮汐和海流信息仅供参考。您有责任留意所有发布的与水相关的指导、注意周围环境，并时刻对水中、水面和周围保持安全判断。不留意此警告可能会导致财产损失、严重人身伤害或死亡。



注： 某些详细的地图提供海流站信息。

您可以查看海流站在特定日期和时间的信息，其中包括海流速度和海流等级。默认情况下，海图仪上的海流海流覆盖图会显示最近观测到的海流站的海流信息，以及当前日期和时间的海流信息 ([潮汐和海流覆盖图, 第 152 页](#))。



从海流覆盖栏中，选择  。

天文信息



您可以查看日出、日落、月出、月落、月相以及太阳和月亮在天空中的位置等信息。屏幕中的中央表示头顶上的天空，最外面的环表示地平线。默认情况下，海图仪会显示当前日期和时间的信息。

从潮汐或海流覆盖栏中，选择  ，然后选择天体信息。

在不同日期查看潮汐站、海流站或天文信息

- 1 从**潮汐或海流**覆盖栏中，选择  。
- 2 要查看天文信息，请选择**天体信息**。
- 3 选择一个选项：
 - 要查看不同日期的信息，请选择**更改日期**，然后输入日期。
 - 要查看当天的信息，请选择**当前日期和时间**。
 - 要查看所显示日期的后一天的信息（如果可用），请选择**下一天**。
 - 要查看所显示日期的前一天的信息（如果可用），请选择**前一天**。

查看不同潮汐站或海流站的信息

- 1 从**潮汐或海流**覆盖栏中，选择  。
- 2 选择**附近站点**。
- 3 选择站点。



从导航图查看年鉴信息

- 1 从图表或三维图视图中，选择潮汐站或海流站图标。
- 2 选择该站点的名称。

消息和警告


您可以打开菜单查看重要消息和警告，并访问其他通信，例如 DSC。

选择 。

在有效的警告期间，一个指示符 () 将取代菜单栏上的图标 ()。此彩色图标表明了警告的性质，如果您有多条消息需要查看，它将优先显示严重程度最高的警告。

颜色	严重程度
红色	需要立即采取行动以避免严重人身伤害或死亡的危险
黄色	可能导致轻微人身伤害、产品或财产损失的危险或不安全行为

查看消息和警告

1 选择 。

注： 如果存在有效的警告，则会显示为一个指示符 ()。

此时将打开一个窗口，其中会显示消息和所有有效的警告。


2 选择一个选项：

- 选择一条消息或一则有效的警告。
- 选择**所有通信 > 报警历史记录**。

3 如有必要，请选择列表中的项目。

4 选择**查看**。

对消息进行排序和过滤

1 选择 。


注： 如果存在有效的警告，则会显示为一个指示符 ()。

2 选择**所有通信 > 报警历史记录 > 排序/筛选**。

3 选择用于对消息列表进行排序和过滤的选项。

将消息保存到存储卡


1 将存储卡插入卡插槽。

2 选择 。

注： 如果存在有效的警告，则会显示为一个指示符 ()。

3 选择**所有通信 > 报警历史记录 > 保存到卡**。

清除所有消息和警告

1 选择 。

注： 如果存在有效的警告，则会显示为一个指示符 ()。

2 选择**所有通信 > 报警历史记录 > 清除报警历史记录**。

媒体播放器

- 如果有一个或多个兼容的立体声音响连接至海图仪，则可以使用海图仪上的媒体播放器控制音频：
- 如果有兼容的 **Fusion®** 立体声音响连接至 **NMEA 2000** 网络或 **Garmin** 海事网络，则可以使用海图仪来控制立体声音响。海图仪应该会自动检测立体声音响。
 - 如果有多个 **Fusion** 立体声音响使用 **Fusion PartyBus™** 网络相互连接，则可以使用海图仪控制联网立体声音响和群组。只要您将其中一个联网 **Fusion** 立体声音响连接至 **NMEA 2000** 网络或 **Garmin** 海事网络，海图仪应该会自动检测立体声音响。
 - 如果有兼容的第三方立体声音响连接至 **NMEA 2000** 网络，则可以使用海图仪来控制立体声音响。
- 注：** 并非所有功能都适用于所有已连接的立体声音响。
- 注：** 您可以只播放来自连接至立体声的来源的媒体。

打开媒体播放器

在打开媒体播放器之前，您必须将兼容的设备连接至海图仪。

选择**船舶 > 媒体**。

提示： 要快速将媒体覆盖图添加到页面，请选择**工具栏 > 媒体 > 添加**。

媒体播放器图标

注： 并非所有设备都具有这些图标。

图标	说明
★	将频道保存为预置或从预置中删除频道
↺↻	重复播放所有歌曲
↺↻	重复播放一首歌曲
⏮⏭	扫描 AM/FM 电台 跳到下一个或上一个曲目（点击） 快进或倒回（按住）
↺↻	随机播放
🔊+	调高音量
🔊-	调低音量
🔊×	静音
⏏	将媒体播放器扩展到全屏

选择媒体设备和来源

您可以选择连接至立体声的媒体来源。当您有多个连接至网络的立体声或媒体设备时，您可以从想要播放音乐的设备中进行选择。

注：您可以只播放来自连接至立体声的来源的媒体。

注：并非所有功能都适用于所有媒体设备和来源。

1 从媒体屏幕中，选择 **设备**，然后选择立体声音响。

2 从媒体屏幕中，选择 **来源**，然后选择媒体来源。



注：只有当多个媒体设备连接至网络时，才会显示设备按钮。

注：来源按钮仅针对支持多个媒体来源的设备显示。

调节音量和音频电平

调节音量

注：如果在分区中设置了您的船只的媒体系统，则媒体屏幕上的音量控制会调节 **主分区** 的音量 ([选择主分区](#), [第 157 页](#))。

在媒体屏幕上，使用滑块或  和  来调节音量。

调节音频电平


您可以使用均衡器调整连接的媒体设备上的音频电平。

注：如果媒体系统有多个分区，则调节音频电平音调控制只会影响主分区。您可以更改主分区以调节其他分区中的音频电平 ([选择主分区](#), [第 157 页](#))。

1 从媒体屏幕中，选择 **选项 > 音频电平**。

2 选择  或  以调节要更改的音频电平。

使媒体音量静音

1 从媒体屏幕中，选择 。

2 如有必要，请选择 **选择**。

根据速度自动调节音量

如果您的立体声音响通过一个提供速度信息的设备（如发动机、海图仪、GPS 天线、水速传感器或风速传感器等）连接到 NMEA 2000 网络，您可以将它设置为根据选定的速度源自动调节音量 ([启用基于速度自动调节音量](#), [第 156 页](#))。

例如，如果带有内部 GPS 天线或独立 GPS 天线的海图仪与立体声音响位于同一 NMEA 2000 网络中，并且您将速度来源 设置为 对地航速，则音量会随着速度的提升而增加。

注：当音量增大以匹配速度时，实际音量输出会发生变化，但音量大小指示条和数字保持不变。

有关将立体声音响连接到 NMEA 2000 网络的详细信息，请参阅立体声音响的安装说明。

启用基于速度自动调节音量

1 从媒体屏幕中，选择 **选项 > 安装**。

2 选择立体声音响的名称。

3 选择 **区间 > 速度 Vs 音量 > 开启**。

4 如果需要，请更新设置以选择速度来源和音量设置。

自动音量控制设置

选择**选项 > 安装**，选择立体声音响的名称，然后选择**区间 > 速度 Vs 音量**。

开启: 启用自动音量控制功能。

速度来源: 设置立体声音响用来确定速度的来源 ([速度来源信息, 第 157 页](#))。

最大/最小速度: 设置所选速度来源的预期最大和最小速度范围。最小设置指示一种速度，在此速度下，设备将以您通过转动旋钮设定的音量进行播放。最大设置指示一种速度，在此速度下，设备将以您在音量提高设置中设定的最大音量进行播放。

提示: 您应该先将这些值设为通常期望的发动机或传感器速度，再根据需要进行调整。

音量提高: 设置在所选的速度来源达到最大/最小速度设置中设定的最大速度时，每个区域的总音量增幅。该级别设置得越高，当您接近设置的最大速度时，音量就越大。

注: 当音量增大以匹配速度时，实际音量输出会发生变化，但音量大小指示条和数字保持不变。

速度来源信息

选择**选项 > 安装**，选择立体声音响的名称，然后选择**区间 > 速度 Vs 音量 > 速度来源**。

引擎转速: 使用支持的 NMEA 2000 发动机提供的 RPM 读数。当发动机转速从设定的最小转速增加到设定的最大转速时，音量会增加。如果连接了多个支持的发动机，立体声将使用所有发动机的平均转速读数。

对地航速: 使用支持的 NMEA 2000 GPS 天线或带内部 GPS 天线的海图仪提供的对地速度 (SOG) 读数。当 SOG 从设定的最小速度增加到设定的最大速度时，音量会增加。

对水速度: 使用支持的 NMEA 2000 水速传感器提供的对水速度 (STW) 读数。当 STW 从设定的最小速度增加到设定的最大速度时，音量会增加。

风速: 使用支持的 NMEA 2000 的风速传感器提供的风速读数。当风速从设定的最小转速增加到设定的最大转速时，音量会增加。

立体声音响分区和群组

注: 区间 按钮仅对支持多个扬声器分区的立体声音响显示。

注: 群组选项仅在您使用 Fusion 网络将多个 Fusion PartyBus 立体声音响相互连接时才出现。

如果将已连接的立体声音响设置为支持多个扬声器分区，则可以从海图仪上的媒体屏幕单独控制分区的音频。例如，您可以将舱内的音频音量调低，而将甲板上的音频音量调高 ([调节分区音量, 第 158 页](#))。

如果有多个 Fusion 立体声音响使用 Fusion PartyBus 网络相互连接，则可以创建立体声音响群组并使用海图仪控制联网立体声音响和群组。

根据连接至海图仪的一个或多个立体声音响的功能，您可能有多个用于控制分区音频的选项：

- 对于第三方立体声音响和兼容的 Fusion 立体声音响，本地区域选项卡可用于调整已连接立体声音响上所有已启用扬声器分区的音量。
- 对于使用 Fusion 网络互相连接的多个 Fusion PartyBus 立体声音响，群组区域选项卡允许您调整与主分区位于同一群组的立体声音响上任何分区的音量。
- 对于使用 Fusion 网络相互连接的多个 Fusion PartyBus 立体声音响，网络选项卡允许您调整连接至 Fusion PartyBus 网络的任何立体声音响上任何分区的音量。

选择主分区

如果有多个立体声音响连接至海图仪，或者一个或多个立体声音响的多个扬声器分区连接至海图仪，则必须将一个立体声音响上的一个扬声器分区指定为主分区。媒体屏幕上的播放和音量控制只调节已设置为主分区的立体声音响或分区。媒体屏幕上的播放信息会显示在主分区立体声音响上播放的音频源。

建议将主分区设置为离海图仪最近的分区。



注: 某些立体声音响可能具有全局分区。将全局分区设置为主分区允许媒体页面上的控制影响立体声音响或媒体设备上的所有分区。

注: 区间按钮仅针对支持多个媒体分区的立体声音响或媒体设备显示。

- 1 从媒体屏幕中，选择 **选项 > 主分区**。
- 2 如有必要，请选择已连接的立体声音响。
- 3 选择要设置为主分区的分区。
所选主分区的名称将显示在媒体屏幕上。

调节分区音量

注： 区间按钮仅对支持多个扬声器分区的立体声音响显示。

- 1 从媒体屏幕中，选择**区间**。
此时将出现一个可用分区列表。
- 2 如有必要，请更改分区群组以查看要调整的分区 ([立体声音响分区和群组, 第 157 页](#))。
- 3 选择 - 和 + 以调节分区的音量。

禁用扬声器分区

如果您连接的媒体设备具有扬声器分区，则可以禁用未使用的分区。

- 1 从媒体屏幕中，选择**选项 > 安装**。
- 2 选择连接的立体声音响。
- 3 选择**区间**。
- 4 选择要禁用的分区。
- 5 选择**开启**。
按钮上的绿色栏会变为灰色来表示该分区已禁用。您可以选择开启以启用已禁用的分区。

创建群组

如果有多个 Fusion 立体声音响使用 Fusion PartyBus 网络相互连接，则可以创建立体声音响群组并使用海图仪控制联网立体声音响和群组。必须通过 NMEA 2000 网络将一个立体声音响连接至海图仪。

有关如何安装和配置 Fusion PartyBus 网络的完整信息，请参阅您的兼容 Fusion 立体声音响随附的安装说明和用户手册。

注： 在 Fusion PartyBus 网络上对来源进行流式传输时存在一些限制。有关更多信息，请参阅 Fusion 立体声音响的用户手册。

- 1 从媒体屏幕中，选择**选项 > 群组**。
- 2 选择要作为群组中主要立体声音响的立体声音响名称，然后选择**设置为来源**。
- 3 选择要包括在群组中的立体声音响。
- 4 选择 **完成**。

编辑群组

- 1 从媒体屏幕中，选择**选项 > 群组**。
- 2 选择现有群组的名称。
- 3 选择您要从分组中添加或移除的立体声音响。
- 4 选择 **完成**。

群组同步

默认情况下，当您关闭群组内的立体声音响时，您创建的群组不会保留。如果您关闭了添加到群组中的单个立体声音响，该音响就会离开该群组。如果您关闭了群组内的主要立体声音响，则该组将会解散。您可以启用群组同步功能，在关闭群组后保留立体声音响的群组成员资格。根据您的关闭和开启立体声音响的方式，群组同步的行为有所不同。

- 如果您通过使用立体声音响上的电源按钮或点火线（红色导线）上的物理开关来关闭和开启一个同步立体声音响，那么该群组中所有的同步立体声音响都会一起关闭和开启。这适用于组中所有的同步立体声音响，无论一台立体声音响是否属于群组内的主要立体声音响。
注： 从立体声音响的电源菜单中选择全部关闭可以关闭网络上的所有立体声音响，即使它们不在一个群组内或者没有启用群组同步功能也是如此。
- 如果您用电源线（黄色导线）上的物理开关来关闭和开启一个同步立体声音响，群组内的其他同步立体声音响的行为会有所不同。
 - 如果同步的立体声音响是群组中的主要立体声音响，而您使用电源线上的物理开关将其关闭，则群组内的其他同步立体声音响仍然保持开启，但会离开该群组。当您再次开启主要立体声音响时，其他同步立体声音响就会重新加入该群组。
 - 如果同步的立体声音响并非群组中的主要立体声音响，而您使用电源线上的物理开关将其关闭和打开，在群组内的所有其他同步立体声音响将保持开启和分组状态，当您再次开启该立体声音响时，它会重新加入该群组。

启用群组同步

在启用 保存组 设置之前，您必须将立体声音响从现有群组中移除。如果此立体声音响在某个群组内，则您无法更新设置。

针对您希望在电源循环后能保留群组设置的每一台立体声音响，您都必须启用此设置。

1 从 **媒体** 屏幕中，选择 **选项 > 安装**。

2 选择立体声音响的名称。

3 选择 **电源选项 > 保存组**。

立体声音响在电源循环后将保留群组设置。

4 根据需要，对更多立体声音响重复进行此操作。

注： 您必须在所有连网的立体声音响上启用 保存组，才能使同步功能正常工作。

播放音乐

浏览音乐

您可以浏览某些媒体源中的音乐。

1 从媒体屏幕和适用的媒体源中，选择带有媒体源名称的按钮，例如 **USB**。

2 浏览并选择要播放的项目。

启用字母搜索

您可以启用字母搜索功能，以在大型列表中查找音乐或专辑。

1 从媒体屏幕中，选择**选项 > 安装**。

2 选择设备。

3 选择**按字母搜索**。

4 选择要在搜索结果中显示的最大曲目数。

要禁用字母搜索功能，请选择按字母顺序搜索关闭。

将一首歌曲设置为重复播放

1 在播放歌曲时，从媒体屏幕中选择一个选项。

- 选择**选项 > 重复**。
- 选择**选项 > 浏览 > 重复**。

2 如有必要，选择**单个引擎**。

注：并非所有媒体设备和媒体源都支持重复控制的单个引擎选项。

将所有歌曲设置为重复播放

注：并非所有媒体设备和媒体源都支持重复控制的全部选项。

从媒体屏幕中，选择一个选项：

- 选择**选项 > 重复 > 全部**。
- 选择**选项 > 浏览 > 重复 > 全部**。

将歌曲设置为随机播放

从媒体屏幕中，选择一个选项：

- 选择**选项 > 随机播放**。
- 选择**选项 > 浏览 > 随机播放**。

广播

关于连接 AM/FM 天线的说明，请参阅立体声音响安装说明。

如果想要收听 SiriusXM® 广播，您必须拥有适当的设备和订阅 ([SiriusXM 卫星广播, 第 162 页](#))。关于连接 SiriusXM Connect Vehicle Tuner 的说明，请参阅立体声音响安装说明。

如果想要收听 DAB 电台，您必须拥有合适的设备 ([DAB 播放, 第 161 页](#))。如需有关如何连接 DAB 适配器和天线的说明，请参阅随适配器和天线提供的安装说明。

设置收音区域

1 从媒体屏幕上，选择**选项 > 安装 > 接收区域**。

2 选择选项。

更改广播电台


1 从媒体屏幕上，选择适用的信号源，例如 **FM**。

2 选择  或  以调到一个电台。

更改调频模式

您可以更改选择某些媒体类型（例如 **FM** 或 **AM** 收音机）的电台的方式。

注：并非所有调频模式都适用于所有媒体来源。

按下  和  按钮之间的按钮可在调频模式之间循环：

- 要手动选择电台，请选择**手动**。
- 要扫描或停在下一个可用的电台上，请选择**自动**。
- 要选择已保存的电台预设，请选择**收藏夹**。
- 要在某些媒体源中选择类别，请选择**类别**。

预置

您可以将最喜欢的 **AM** 电台和 **FM** 电台保存为预置电台，以便于访问。

如果立体声音响已连接到可选的 SiriusXM 无线电收音机和天线，则您可以保存喜欢的 SiriusXM 频道。

如果立体声音响已连接到正确的 DAB 设备并设置到正确的收音区域，则您可以保存喜爱的 DAB 电台。([DAB 播放, 第 161 页](#))

将电台保存为预置

- 1 从适用的媒体屏幕上，调到电台并保存为预置。
- 2 选择**预设 > 添加当前频道**。

选择预置

- 1 从适用的媒体屏幕上，选择**预设**。
- 2 从列表选择一个预置。
- 3 选择**调谐至频道**。

删除预置

- 1 从适用的媒体屏幕上，选择**预设**。
- 2 从列表选择一个预置。
- 3 选择**删除当前频道**。

DAB 播放

将兼容的数字音频广播 (DAB) 模块和天线（例如 Fusion MS-DAB100A）连接至兼容的立体声音响时，您可以调至 DAB 电台进行播放

要使用 DAB 源，您必须位于可接收 DAB 广播信号的区域，并选择收音区域 ([设置 DAB 收音区域](#), 第 161 页)。

设置 DAB 收音区域

您必须选择能够正确接收 DAB 电台信号的区域。

- 1 从媒体屏幕上，选择**选项 > 安装 > 接收区域**。
- 2 选择您所在的区域。

扫描 DAB 站

- 1 选择 **DAB** 信号源。
- 2 选择**扫描**以扫描可用的 DAB 站。
扫描完成时，便会开始播放找到的首个集合中的第一个可用站。

注：第一次扫描完成后，您可以再次选择 **扫描** 以重新扫描 DAB 站。重新扫描完成时，系统将开始播放您在启动重新扫描时所收听的集合中的第一个站。

更改 DAB 站

- 1 选择 **DAB** 信号源。
- 2 如有必要，请选择 **扫描** 以扫描本地 DAB 电台。
- 3 选择 **◀** 或 **▶** 以更改电台。
当您到达当前集合的末尾时，立体声音响将自动转而播放下一个集合的第一个可用电台。
提示： 您可以按住 **◀** 或 **▶** 以更改集合。

从列表选择一个 DAB 电台

- 1 从 DAB 媒体屏幕上，选择**浏览 > 工作站**。
- 2 从列表选择一个电台。

从类别选择一个 DAB 电台

- 1 从 DAB 媒体屏幕上，选择**浏览 > 类别**。
- 2 从列表选择一个类别。
- 3 从列表选择一个电台。

DAB 预置

您可将自己最喜爱的 DAB 电台保存为预置，以便访问。

您最多可保存 15 个 DAB 电台预置。

将 DAB 电台保存为预置

- 1 从 DAB 媒体屏幕上，选择电台，将它另存为预置。
- 2 选择**浏览 > 预设 > 保存当前**。

从列表选择一个 DAB 预置

- 1 从 DAB 媒体屏幕上，选择**浏览 > 预设 > 查看预置**。
- 2 从列表选择一个预置。

删除 DAB 预置

- 1 从 DAB 媒体屏幕上，选择**浏览 > 预设**。
- 2 选择一个选项：
 - 要删除一个预置，请选择**删除预置**，然后选择预置。
 - 要删除所有预置，请选择**删除所有预置**。

SiriusXM 卫星广播

如果您已安装兼容的 Fusion 立体声音响和 SiriusXM Connect Tuner 并将它们连接至海图仪，则您可能有权访问 SiriusXM 卫星广播，具体视您的订阅而定。

查找 SiriusXM 广播 ID

在激活您的 SiriusXM 订阅之前，您必须拥有 SiriusXM Connect Tuner 的广播 ID。

可在以下位置找到 SiriusXM 广播 ID：SiriusXM Connect Tuner 或其包装盒的背面，或是将海图仪调到频道 0。

- 1 选择 **媒体 > 来源 > SiriusXM**。
- 2 调到频道 0。

SiriusXM 广播 ID 不包括字母 I、O、S 或 F。

激活 SiriusXM 订阅

- 1 通过选择的 SiriusXM 来源，调到频道 1。

您应该能够听到预览频道声音。如果听不到声音，请检查 SiriusXM Connect Tuner 及天线安装和连接，然后重试。
- 2 调到频道 0 以查找广播 ID。
- 3 在美国，请拨打 SiriusXM (866) 635-2349 与听众中心联系，或者访问 siriusxm.com/activatenow，以进行订阅。
- 4 提供广播 ID。

激活过程一般持续 10 到 15 分钟，但是也可能长达 1 小时。为了使 SiriusXM Connect Tuner 能够接收激活消息，它必须已开机并且能够正常接收 SiriusXM 信号。
- 5 如果服务未能在一个小时内激活，请访问 <http://care.siriusxm.com/refresh> 或拨打 SiriusXM 1-866-635-2349 与听众中心与联系。

定制频道指南

SiriusXM 广播频道按类别分组。您可以选择出现在频道指南中的频道的类别。

选择一个选项：

- 如果媒体设备为兼容的 Fusion 设备，请选择**媒体 > 浏览 > 航道/海峡**。
- 如果媒体设备为 GXM™ 天线，请选择**媒体 > 类别**。

将 SiriusXM 频道保存到预置列表

您可以将喜爱的频道保存到预置列表中。

- 1 选择**媒体**。
- 2 选择要保存为预置的频道。
- 3 选择一个选项：
 - 如果媒体设备为兼容的 Fusion 立体声设备，请选择 **浏览 > 预设**。
 - 如果媒体设备为 GXM 天线，请选择 **选项 > 预设 > 添加当前频道**。

家长控制

家长控制功能可让您限制对任何 SiriusXM 频道的访问，包括含有成人内容的那些频道。启用后，家长控制功能要求您输入密码才能调到锁定的频道。您也可以更改 4 位数密码。

解除 SiriusXM 家长控制锁定

- 1 从媒体屏幕中，选择 **浏览 > 家长控制 > 解锁**。
- 2 输入您的密码。
默认密码是 0000。

设置针对 SiriusXM 广播频道的家长控制



在可以设置家长控制之前，必须解除家长控制锁定。

家长控制功能可让您限制对任何 SiriusXM 频道的访问，包括含有成人内容的那些频道。启用后，家长控制功能要求您输入密码才能调到锁定的频道。

选择 **浏览 > 家长控制 > 锁定/解锁**。

此时将出现一个频道列表。复选标记表示已锁定的频道。

注：在设置家长控制后查看频道时，该显示屏幕会发生变化：

-  表示已锁定的频道。
-  表示未锁定的频道。

清除 SiriusXM 广播所有锁定的频道

在可以清除所有锁定的频道之前，必须解除家长控制锁定。

- 1 从媒体屏幕中，选择 **浏览 > 家长控制 > 清除所有锁定内容**。
- 2 输入您的密码。

恢复默认的家长控制设置值

此过程会删除您已输入的所有设置信息。将家长控制设置恢复为其默认值时，会将密码值重置为 0000。

- 1 从媒体菜单中，选择 **安装 > 出厂默认设置**。
- 2 选择 **是**。

更改对 SiriusXM 广播的家长控制密码

在可以更改密码之前，必须解除家长控制锁定。

- 1 从媒体屏幕中，选择 **浏览 > 家长控制 > 更改 PIN**。
- 2 输入密码，然后选择 **完成**。
- 3 输入新密码。
- 4 确认新密码。

设置设备名称

- 1 从媒体屏幕中，选择**选项 > 安装 > 设置设备名称**。
- 2 输入设备名称。
- 3 选择 **选择**或 **完成**。

更新媒体播放器软件

您可以更新已连接的兼容立体声音响及附件上的软件。

访问 support.garmin.com 查看立体声音响用户手册，了解有关更新软件的说明。

音频回授通道

HDMI 音频回授通道 (ARC) 可通过立体声音响系统扬声器播放来自海图仪的音频，仅需要一根 HDMI 线缆即可播放海图仪上的 HDMI 音频。

ARC 功能使您无需使用单独的音频线将海图仪连接至立体声音响。通常情况，在未配置 ARC 的系统中，要通过立体声音响系统扬声器播放海图仪的音频，需要使用单独的音频线缆。

HDMI 版本 1.4 线缆支持 ARC。在准备安装立体声音响时，应该检查您的设备是否支持 ARC 功能。大多数支持 ARC 功能的设备在 HDMI 连接器上有一个 ARC 标识。

注： Fusion MS-AV750 立体声音响支持 ARC。要将 ARC 与海图仪配合使用，您应当更新立体声音响。

从海图仪配置立体声音响

您可以使用海图仪配置所连接的兼容立体声音响的各种功能。

- 1 从 **媒体** 屏幕中，选择 **选项 > 安装**。
- 2 选择立体声音响的名称。
- 3 选择要配置的设置。

注： 有关您可以配置的设置的信息，请参阅立体声音响的最新用户手册。

天气 SiriusXM

⚠ 警告

通过此产品提供的天气信息易受服务中断的影响，可能存在错误、误差或过时信息，因此不应单独依赖于天气信息。导航时始终利用常识，查看其他天气信息数据来源，然后再作出安全相关决定。您确认并同意您应对使用天气信息及作出的与在相关天气下导航相关的所有决定负全责。Garmin 对使用 SiriusXM 天气信息产生的任何后果概不负责。

注： SiriusXM 数据并非在所有区域都提供。

Garmin SiriusXM 卫星天气接收机和天线可接收卫星天气数据，并在各种 Garmin 设备（包括兼容海图仪上的“导航”图）上显示该数据。每个功能的天气数据来自享有声望的天气数据中心，例如“国内气象服务”和“水文气象预报中心”。有关更多信息，请访问 www.siriusxm.com/sxmmarine。

SiriusXM 设备和订阅要求

要使用卫星天气，您必须具有兼容的卫星天气接收机。要使用 SiriusXM 卫星广播，您必须具有兼容的卫星广播接收机。有关更多信息，请访问 www.garmin.com。您还必须具有有效的订阅才能接收卫星天气和广播。有关更多信息，请参阅您的卫星天气和广播设备的说明。

天气数据广播

每种天气功能将以不同的间隔广播天气数据。例如，雷达以五分钟间隔广播。当 Garmin 接收机开启时，或当选择另一天气功能时，接收机必须先接收新数据，然后才能进行显示。可能会在延迟一小会之后，天气数据或另一功能才会出现在图表上。

注： 如果提供信息的来源发生变化，任何天气功能都可能随之变化。

天气预警和天气公告



当发出海事天气预警、气象监测、气象通报、天气公告或其他天气情况时，阴影表示信息适用于的区域。图上的浅绿色线表示海事天气预报、沿海天气预报和近海天气预报的界限。天气公告可能包括气象监测或气象通报。要查看关于预警或公告的信息，请选择有阴影的区域。

颜色	海洋气候集团
青色	暴洪
蓝色	洪水
红色	航海
黄色	强烈风暴
红色	龙卷风


查看降水信息

降水（小至毛毛细雨、小雪，大至强雷暴）以变化的阴影和颜色表示。降水可以单独显示，也可以与其他天气信息一起显示。
选择**海图 > 降水**。
屏幕左上角中的时间戳表示自从上次天气数据提供商更新信息以来，已过了多长时间。

风暴中心和闪电信息

天气降水图中以图标表示风暴中心。它们既表示风暴的现在位置，又表示风暴即将通过的预测路径。
红色圆锥与风暴中心图标一起显示，每个圆锥的最宽部分指向风暴中心预测路径的方向。每个圆锥中的红色线条表示风暴即将到达的位置。每根线条表示 15 分钟。
图标表示闪电袭击。如果在前七分钟内探测到袭击，则闪电会出现在天气降水图上。以地面为基础的闪电探测网络只探测云地放电闪电。
注：并非所有设备和所有订阅均提供此功能。

飓风信息

天气“降水”图可显示飓风、热带风暴或热带气旋的现在位置。原点为飓风图标的红色线条表示飓风的预测路径。红色线条上的黑点表示飓风将通过的预测位置，此数据由天气数据提供商提供。



天气预报信息

“天气预报”图可显示城市天气预报、海事天气预报、预警、飓风预警、航空例行天气预报、国家/地区预警、锋面和气压中心、海面气压和天气浮标。

查看海事天气预报或近海天气预报






- 1 选择 **海图 > 天气预报**。
- 2 将图表平移至近海位置。
当天气预报信息可用时，“海事天气预报”或“近海天气预报”选项将会出现。
- 3 选择**海洋预报**或**近海天气预报**。

查看另一个时间段的天气预报信息

- 1 选择 **海图 > 天气预报**。
- 2 选择一个选项：
 - 要查看未来 48 小时的天气预报，请以 12 小时为增量，选择多次。
 - 要查看过去 48 小时的天气预报，请以 12 小时为增量，选择多次。

锋面和气压中心

锋面出现为线条，表示气团的前锋。

锋面符号	说明
	冷锋
	暖锋
	静止锋
	锢囚锋
	低压槽

气压中心符号通常出现在锋面附近。

气压中心符号	说明
L	表示低压中心，即相对低压的区域。从低压中心向外移动产生增高的气压。在北半球，风沿着低压中心逆时针吹。
H	表示高压中心，即相对高压的区域。从高压中心向外移动产生降低的气压。在北半球，风沿着高压中心顺时针吹。

城市预报

城市预报以天气符号的形式显示。预报以 12 小时为增量查看。

符号	天气
	晴朗（阳光明媚、热、碧空如洗）
	局部多云
	多云
	雨（细雨、冰雨、阵雨）
	雷暴
	有风
	烟雾（沙尘、灰霾）
	有雾
	有雪（阵雪、小雪、暴风雪、吹雪、雨夹雪、冰雹、冻毛毛雨）

查看渔区图数据

注：此功能需要一个 GXM 54 天线和一个 SiriusXM Fish Mapping™ 服务订阅。

渔区图天气图显示可帮助您查找鱼类的信息。

- 1 选择**海图 > 渔区图**。
- 2 如有必要，请选择 **选项 > 图层**，然后打开和关闭信息。

查看海洋条件

海况功能可显示关于海面状况的信息，包括风、海浪高度、海浪周期和海浪方向。

选择**海图 > 海况**。

海面风况

“海洋条件”图上的海面风矢量使用风矢表示，以指出风从哪个方向吹来。风矢是一个有轨迹的圆。附加至风矢轨迹的线条或旗标表示风速。短线表示 5 节，长线表示 10 节，三角形表示 50 节。

风矢	风速
	平静
	5 节
	10 节
	15 节
	20 节
	50 节
	65 节

海浪高度、海浪周期和海浪方向

区域的海浪高度以颜色变化的形式显示。不同的颜色表示不同的海浪高度，如说明中所示。

海浪周期表示两次连续的浪浪之间的时间（以秒计）。海浪周期线条表示海浪周期相同的区域。

海浪方向在图上用红色箭头显示。每个箭头指针的方向表示海浪的移动方向。

查看另一个时间段的海洋条件信息

- 1 选择 **海图 > 海况**。
- 2 选择一个选项：
 - 要查看未来 36 小时的预测海洋条件，请以 12 小时为增量，选择 多次。
 - 要查看过去 36 小时的预测海洋条件，请以 12 小时为增量，选择 多次。

查看海水温度信息

海水温度天气图显示了目前的水温和目前的水面压力条件。

选择**海图 > 海水温度**。

海面气压和水温数据

“海面气压”信息以等压曲线和气压中心的形式显示。等压曲线连接气压相等的点。气压读数可帮助您判断天气状况和风况。高压地区通常天气晴朗。低压地区通常阴云密布，降水概率大。紧密排布的等压曲线显示很强的气压梯度。而很强的气压梯度说明这些地区风力较强。

气压单位以毫巴 (mb)、英寸汞柱 (inHg) 或百帕斯卡 (hPa) 显示。

彩色阴影表示海水的海面温度，如屏幕角落中的说明所示。

更改海面温度颜色范围

您可以动态地更改颜色范围以查看较高分辨率的海面温度读数。

1 选择**海图 > 海水温度 > 选项 > 海水温度**。

2 选择一个选项：

- 要允许海图仪自动调节温度范围，请选择**自动配置**。
海图仪会自动查找当前屏幕的上限和下限值，并更新温度颜色标尺。
- 要输入温度范围的上限和下限值，请选择**下限或上限**，然后输入下限或上限值。

能见度信息

能见度是预测的最远海面可见水平距离，如屏幕左侧的说明所示。能见度阴影中的变化显示海面能见度的预测变化。



注：并非所有设备和所有订阅均提供此功能。

选择**海图 > 能见度**。

查看另一个时间段的能见度天气预报信息


1 选择**海图 > 能见度**。

2 选择一个选项：

- 要查看未来 36 小时的能见度天气预报，请以 12 小时为增量，选择  多次。
- 要查看过去 36 小时的能见度天气预报，请以 12 小时为增量，选择  多次。

查看浮标报告

报告读数取自浮标和沿海观测站。这些读数用来确定气温、露点、水温、潮汐、海浪高度和周期、风向和风速、能见度和气压。

1 在天气图表上，选择  浮标图标。

2 选择**浮标**。

查看浮标附近的当地天气信息

您可以选择浮标附近的区域，以查看天气预报信息。

1 从天气图中，在图上选择一个位置。

2 选择**当地天气**。

3 选择选项：

- 要查看当地天气服务提供的现在天气状况，请选择**洋流状况**。
- 要查看当地天气预报，请选择**天气预报**。
- 要查看海面风和气压信息，请选择**海面**。
- 要查看风和海浪信息，请选择**海事公告**。

天气覆盖图

天气覆盖图可在“导航”图、渔图和 **Perspective 3D** 图视图上添加天气及与天气相关的信息。“导航”图和“渔区”图可显示天气雷达、云顶高度、闪电、天气浮标、国家/地区预警和飓风预警。**Perspective 3D** 图视图可以显示天气雷达。

配置为在一个图表上使用的天气覆盖图设置不会应用于另一个图表。每个图表的天气覆盖图必须单独配置。

注： 在某些区域，渔图属于高级图表。

查看天气订阅信息

您可以查看有关您已订阅的天气服务的信息，以及自从上次更新每项服务的数据以来已过了多少分钟。

在天气图表上，选择**选项 > 订阅**。

查看视频

警告

操纵船只时，请勿在查看视频或照片。注意不到水上条件可能会造成船只损坏、人员受伤或死亡。

要查看视频，您必须连接至兼容的来源。

兼容来源包括连接至海图仪端口的视频设备以及支持的网络（基于 IP）视频相机和连接到 **Garmin** 网络的热敏相机。

受保护的 **HDMI** 内容（**HDCP** 内容）无法通过 **Garmin** 网络共享给 **GPSMAP 8000** 系列或更旧版本的海图仪。

HDCP 内容只能由 **GPSMAP 9000** 系列海图仪共享给连接到 **GPSMAP** 网络的其他 **Garmin BlueNet 9000** 系列海图仪。

选择**船舶 > 视频**。

选择视频来源

- 1 从视频屏幕中，选择 **选项 > 来源**。
- 2 选择视频馈入来源。

在多个视频来源之间交替

如果您有两个或两个以上的视频来源，则可以使用特定的时间间隔在这些视频来源之间交替。

- 1 从视频屏幕中，选择 **选项 > 来源 > 备选**。
- 2 选择 **时间**，并选择每个视频的显示时间量。
- 3 选择 **来源**，并选择要添加至交替序列的视频来源。

联网视频设备

注意

将第三方和 **PoE** 摄像头（例如 **FLIR®** 摄像头）连接到旧版 **Garmin** 海洋网络设备时，必须使用 **Garmin** 以太网供电（**PoE**）隔离耦合器（P/N 010-10580-10）。将第三方摄像头直接连接到旧版 **Garmin** 海洋网络海图仪会损坏 **Garmin** 海图仪，还可能会损坏摄像头。

而将第三方摄像头连接到 **Garmin BlueNet** 网络时，不需要使用此隔离耦合器。

在某些司法管辖区内，未经许可拍摄或公开显示个人的照片或视频可能被视为侵犯隐私。您有责任了解并遵守您所在司法管辖区的适用隐私法律和权利。

在使用海图仪查看和控制 IP 摄像头和热敏摄像头等视频设备之前，您必须将兼容的视频设备连接到海图仪。将 **PoE** 摄像头连接到 **Garmin** 海洋网络时，必须安装 **Garmin** 海洋网络 **PoE** 隔离耦合器。将 **PoE** 摄像头连接到 **Garmin BlueNet** 网络时，不需要使用隔离耦合器。访问 garmin.com 获得兼容设备列表或购买 **PoE** 隔离耦合器。如需详细了解 **Garmin BlueNet** 技术，请前往 garmin.com/manuals/bluenet。

您可以将多个支持的视频摄像头连接至 **Garmin** 网络。一次最多可以选择和查看四个视频来源。连接摄像头时，网络可自动检测到它们并显示在来源列表中。

在联网视频摄像头上使用视频预设

您可以保存、命名并激活每个联网视频来源的视频预设。

在联网视频摄像头上保存视频预设

- 1 从视频屏幕中，触摸屏幕。
视频控件显示在屏幕上。
- 2 按住视频预设按钮。
绿色的灯表示设置已存储。

在联网视频摄像头上命名视频预设

- 1 从视频屏幕中，选择 **选项 > 视频设置 > 预设**。
- 2 选择一个预置。
- 3 选择 **重命名**。
- 4 输入预设名称。

在联网视频摄像头上激活视频预设

您可以快速将联网摄像头恢复为预设值。

- 1 从视频屏幕中，触摸屏幕。
视频控件将出现在屏幕上。
- 2 选择视频预设。
摄像头会恢复为该预置保存的视频设置。
提示： 您也可以使用视频菜单来保存和激活预设。

相机设置

一些摄像头提供额外选项来控制摄像头视野。

注： 并非所有选项在所有摄像头型号和海图仪型号上都可用。请参阅摄像头手册，以获取可用功能列表。您可能需要更新摄像头软件才能使用此功能。

从红外视频屏幕中，选择选项。

红外视频融合菜单： 选择将红外效果应用于 **MSX®**（多光谱动态成像）模式或 **CTV (Color Thermal Vision™)** 模式将使您能够融合效果。

红外/可见光： 显示红外或可见光图像。

扫描： 调查周围区域。

霜冻： 暂停摄像头图像。

更改颜色： 选择红外图像的颜色方案。

更改场景： 选择红外图像模式，例如白天、夜间、MOB 或停靠。

视频设置： 打开更多视频选项。

视频设置

一些摄像头提供额外的设置选项。

注：并非所有选项在所有摄像头型号和海图仪型号上都可用。您可能需要更新摄像头软件才能使用此功能。

从视频屏幕中，选择**选项 > 视频设置**。

设置输入：使摄像头与视频来源相关联。

镜像反转：反转图像，就如后视镜一样。

待机：当不使用时摄像头时，将其置于待机模式节省电能以及保护镜头。

主位置：设置摄像头的主位置。

扫描速度：设置摄像头在扫描期间的移动速度。

扫描宽度：设置摄像头在扫描期间所拍摄图像的宽度。

稳定化：使用机械手段稳定图像。

弱光：针对微光环境优化视频。

视频画面：设置长宽比。

除雾：针对有雾环境优化视频。

动态范围：将范围设置为宽或标准。

电子图像稳定：使用图像处理软件稳定图像。

视频照明：控制摄像头的集成光源以帮助照亮环境。

名称：允许您为此摄像头输入新名称。

FLIR™ 夜视仪菜单：允许您访问摄像头的设置。

使摄像头与视频来源相关联

您可能需要使摄像头与视频来源相关联。

- 1 从视频屏幕中，选择 **选项 > 来源**。
- 2 选择摄像头。
- 3 选择 **视频设置 > 设置输入**。
- 4 选择视频输入。

视频摄像头移动控制

注意

不要将摄像头对准太阳或极明亮的物体。否则可能会损坏镜头。

始终使用海图仪控件或按钮，来使摄像头平移和倾斜。不要手动移动摄像头装置。手动移动摄像头可能会损坏摄像头。

注：仅当已连接兼容的摄像头时，此功能才可用。您可能需要更新摄像头软件才能使用此功能。

您可以控制支持平移、倾斜和缩放的已连接视频摄像头的移动。

使用屏幕控件控制视频摄像头

屏幕控件允许您控制支持平移、倾斜和缩放 (PTZ) 的摄像头。请参阅摄像头手册，以获取可用功能列表。

- 1 从视频屏幕中，触摸屏幕。
视频控件将出现在屏幕上。
- 2 选择一个选项：
 - 要放大和缩小，请使用缩放按钮。
 - 要平移或倾斜摄像头，请使用罗盘玫瑰。

提示：握住罗盘玫瑰，继续按所需方向移动摄像头。

使用手势控制视频摄像头

当联网的视频摄像头支持手势响应时，您可以直接在海图仪屏幕上使用手势，控制支持平移、倾斜和缩放的摄像头。请查阅摄像头用户手册，以获取可用功能列表。

提示： 使用手势可无需显示视频控件就能控制视频。

- 1 从视频屏幕中，触摸屏幕。
- 2 选择选项：
 - 要用摄像头进行放大或缩小，请使用双指缩放手势。
 - 要平移或倾斜摄像头，请向所需方向滑动屏幕。


配置视频外观

注： 并非所有选项在所有摄像头型号和海图仪型号上都可用。

- 1 从视频屏幕中，选择 **选项 > 视频设置**。
- 2 选择选项：
 - 要使用延伸的高度比显示视频，请选择 **视频画面 > 拉伸**。视频延伸不能超出连接的视频设备提供的尺寸，且可能不填充整个屏幕。
 - 要使用标准的高度比显示视频，请选择 **视频画面 > 标准**。
 - 要调节亮度，请选择 **亮度**，然后选择 **上**、**下**或 **自动**。
 - 要调节色彩饱和度，请选择 **饱和度**，然后选择 **上**、**下**或 **自动**。
 - 要调节对比度，请选择 **对比度**，然后选择 **上**、**下**或 **自动**。
 - 要允许海图仪自动选择源格式，请选择 **标准 > 自动**。

更改相机视图

使用兼容相机（如 GC™ 245/255）时，可以更改相机视图的外观。


- 1 选择  **> 船舶 > 视频 > 选项**。
- 2 如果您的网络连接了多个摄像头，请选择**来源**，然后选择一个摄像头进行配置。
- 3 选择**观看镜头**，然后选择一个选项：
 - 要查看典型相机视图，请选择**标准**。
 - 要获得具有轻微圆形扭曲的广角视图，请选择**鱼眼广角视图**。

注： 使用**鱼眼广角视图**相机视图时，无法使用距离标示器或指导线。
 - 要查看船只的俯视图，请选择**鸟瞰图**。

注： 只有在船只制造商安装了相机并正确校准了系统的情况下，鸟瞰图才能使用。使用鸟瞰图时，可以使用距离标示器，但不能使用指导线。

镜像或旋转相机图像

使用兼容相机（如 GC 245/255）时，可以更改相机图像以更好地适应安装方向。

- 1 选择  **> 船舶 > 视频 > 选项**。
- 2 如果您的网络上有多个摄像头，请选择**来源**，然后选择一个摄像头。
- 3 选择一个选项：
 - 要镜像图像，请选择**视频设置 > 镜像反转**。
 - 要将图像旋转 180 度，请选择**安装 > 反向安装**。

注： 如果相机是由船只制造商安装的，则可能已经设置了倒置配置，无法更改。


配置指导线

使用兼容的摄像机（如 GC 245/255,）时，您可以配置指导线，以便协助船只停靠。

注： 如果您的相机是由船只制造商安装的，那么它可能已经配置了距离标示器功能，该功能与指导线功能不同。您可以按照以下说明更改此配置，以使用指导线代替距离标示器。

⚠ 重要

指导线由用户配置，仅用于视觉参考。它们可能无法在所有情况下防止碰撞，也不应被用来确定确切距离。您有义务确保船只运行安全，并在操作船只时注意周围环境。

- 1 选择  > **船舶** > **视频** > **选项**。
 - 2 如果您的网络连接了多个摄像头，请选择**来源**，然后选择一个摄像头进行配置。
 - 3 选择一个选项：
 - 如果您的摄像头支持距离标记，并且您是第一次启用指导线，请选择**视频设置 > 启用导航线路**以禁用距离标记并配置指导线。
 - 如果您的摄像头不支持距离标记，请选择**视频设置 > 调整导航线路**。
 - 4 选择**上**、**下**、**左侧**和**右侧**以调整第一个参考点。
 - 5 设置好第一个参考点后，选择**下一个**以调整下一个参考点。
 - 6 重复此过程以设置其他三个参考点。
- 我们建议设置参考点，使得垂直线与船只旁边码头的边缘对齐，并且红色水平线位于船尾的正下方。
- 7 调整完所有参考点并完成指导线配置后，选择**返回**以退出。

提示： 您可以选择另存为默认配置以保存此配置，后续可选择重置为默认值以重新调用。

相机跟踪

连接到兼容的相机时，您可以使用高级相机跟踪功能。

- 让相机朝向固定的罗盘方向（锁定罗盘）
- 锁定相机方向，使其朝向一个固定角度（相对于船只）（船只锁）
- 跟踪 AIS、MARPA 或航点目标（也称为“视频联动”）

要使用相机跟踪功能，您必须将兼容的传感器和相机连接至使用 Garmin BlueNet 网络、Garmin 海事网络或 NMEA 2000 网络的海图仪。

要支持 锁定罗盘 和 船只锁 功能，您必须连接这些传感器和相机：

- 全新模式的 FLIR IP 视频相机等支持跟踪功能的航海相机
- GPS 天线
- 航向传感器

注： 为了提供最好的相机跟踪效果，航向传感器应提供偏航、纵摇和横摇等 9 轴数据。

除了支持锁定罗盘和船只锁的必要传感器和相机之外，您还必须将这些额外设备连接至 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络才能支持 AIS 和 MARPA 追踪：

- 要使用 AIS 跟踪目标，您必须连接兼容的 AIS 接收器。
- 要使用 MARPA 跟踪目标，您必须连接兼容的雷达设备。

设置摄像头角度和高度

如果摄像头支持摄像头追踪且连接了所需设备，则您在使用摄像头追踪功能时，应该配置摄像头角度和高度以获得最佳效果。

您应进行小幅调整，直到摄像头视图和摄像头追踪性能呈现最佳状态。

- 相机视角值用于指定摄像头前部相对于船只前部的角度。相机视角为零时，表示摄像头前部与船只前部对齐。
- 相机高度值用于指定摄像头安装在航向传感器上方的高度。
- 要设置摄像头角度，请选择**船舶 > 视频 > 选项 > 安装 > 相机视角**，然后输入要设置的角度值。
- 要设置摄像头高度，请选择**船舶 > 视频 > 选项 > 安装 > 相机高度**，然后输入要设置的高度值。

使用锁定罗盘

无论船只航向如何，您的追踪摄像头都可以锁定罗盘方向。使用锁定罗盘时，需要特定传感器和设备 ([相机跟踪, 第 173 页](#))。

- 1 如有必要，请从视频屏幕中选择**选项 > 来源**，然后选择兼容的摄像头。
- 2 拖动屏幕，将摄像头对准要追踪的方向。
- 3 选择**选项 > 目标跟踪 > 锁定罗盘**。
- 4 选择**返回**返回视频屏幕。
当船只移动时，摄像头视图会自动进行调整以显示指定方向。
- 5 如有必要，拖动屏幕以调整摄像头角度。
锁定罗盘可继续使用调整后的摄像头角度进行追踪。
- 6 要停止追踪，请选择**选项 > 目标跟踪 > 停止跟踪 > 返回**。

使用船只锁

您的追踪摄像头可以使用连接到海图仪的其他设备提供的信息锁定目标。根据您要追踪的目标，使用船只锁时可能需要特定设备 ([相机跟踪, 第 173 页](#))。

- 1 如有必要，请从视频屏幕中选择**选项 > 来源**，然后选择兼容的摄像头。
- 2 请选择**选项 > 目标跟踪**，然后选择一个选项：
 - 使用 AIS 位置信息追踪船只，请选择 **AIS 列表**。
 - 要使用 MARPA 信息追踪船只或目标，请选择 **MARPA 列表**。
 - 要追踪特定的 GPS 坐标位置，请选择**航点**
- 3 从列表中选择目标，然后选择**查看**。
- 4 验证目标详细信息，然后选择**使用相机跟踪**。
- 5 选择**返回**返回视频屏幕。
当任意船只移动时，摄像头视图会自动及进行调整以显示所选船只或目标。
- 6 如有必要，拖动屏幕以调整摄像头角度。
船只锁可继续使用调整后的摄像头角度追踪船只或目标。
- 7 要停止追踪，请选择**选项 > 目标跟踪 > 停止跟踪 > 返回**。

Garmin VIRB® 运动相机

⚠ 警告

操纵船只时，请勿在查看视频或照片。注意不到水上条件可能会造成船只损坏、人员受伤或死亡。

注意

在某些司法管辖区内，未经许可拍摄或公开显示个人的照片或视频可能被视为侵犯隐私。您有责任了解并遵守您所在司法管辖区的适用隐私法律和权利。

注： Garmin VIRB 运动相机已停止服务。请前往 support.garmin.com，了解关于现有相机的支持信息。



大多数 VIRB 运动相机都是从相机菜单连接至海图仪 ([连接 VIRB 运动相机, 第 175 页](#))。

VIRB 360 相机则使用 WPS 连接 ([连接 VIRB 360 运动相机, 第 175 页](#))。

在本手册中，除连接说明部分以外，“VIRB 运动相机”是指所有型号。在以上列出的情况下，“VIRB 360 相机”仅指 360 型号。

连接 VIRB 360 运动相机

使用 WPS，可以将 VIRB 360 运动相机连接到海图仪。如果您要连接 VIRB 相机，请使用相机设置连接 ([连接 VIRB 运动相机, 第 175 页](#))。

- 1 设置海图仪的 Wi-Fi 网络 ([设置 Wi-Fi 网络, 第 32 页](#))。
- 2 将相机放在海图仪附近。
- 3 在 VIRB 360 相机主菜单上，选择**无线连接 > Wi-Fi**。
- 4 如有必要，选择 **Wi-Fi** 切换开关以启用 Wi-Fi 技术。
- 5 按下  以选择 **WPS**，然后按下 **OK**。
- 6 在海图仪上，选择**船舶 > VIRB® > **。

相机会搜索 Wi-Fi 网络并连接。

您可以使用海图仪控制相机。

连接 VIRB 运动相机

使用相机设置将 VIRB 运动相机连接至海图仪。如果您要连接 VIRB 360 相机，请使用 VIRB 应用程序连接 ([连接 VIRB 360 运动相机, 第 175 页](#))。

- 1 设置海图仪 Wi-Fi 网络 ([设置 Wi-Fi 网络, 第 32 页](#))。
- 2 在 VIRB 相机主菜单中，选择 **无线连接 > Wi-Fi > 状态** 以打开 Wi-Fi 无线技术。
- 3 选择 **颜色模式 > 连接**。
- 4 选择 **新增**。

相机会搜索附近的 Wi-Fi 网络。

- 5 选择海图仪的 Wi-Fi 网络，并输入网络密码。
该应用程序和相机会连接至海图仪的 Wi-Fi 网络。

您可以使用海图仪控制相机。






使用海图仪控制 VIRB 运动相机

在使用海图仪控制 VIRB 运动相机之前，必须通过无线方式将两台设备连接。

您最多可将五台 VIRB 运动相机连接至海图仪。

将 VIRB 运动相机与海图仪连接之后，系统会在船舶菜单中添加新选项。您可以使用海图仪控制 VIRB 运动相机开始和停止录制。






注：海图仪上显示的 VIRB 图像的分辨率低于 VIRB 运动相机的录制分辨率。要查看高分辨率视频，请在电脑或电视上观看视频。

- 1 选择**船舶 > VIRB®**。
- 2 按照以下步骤之一操作：
 - 要拍摄静态照片，请选择 。
 - 要开始录制，请选择 。
录制视频时，会显示内存剩余。
 - 要停止录制，请再次选择 。
 - 如果已连接多台 VIRB 运动相机，请使用箭头选择要控制的设备。
 - 要查看存储的视频或图像，请选择 。
 - 要平移或倾斜 VIRB 360，用手指在屏幕上划动。
 - 要使 VIRB 360 视图返回到主位置，请选择 。

控制 VIRB 运动相机视频回放

您可以使用海图仪查看 VIRB 运动相机的视频和图像。

注：海图仪上的 VIRB 回放效果与海图仪上的实时图像具有同等的画面质量。要查看高分辨率视频，请在电脑或电视上观看视频。

- 1 从 VIRB® 屏幕上，选择 。
- 2 稍等片刻，以便加载缩略图。
- 3 选择视频或图像。
- 4 使用屏幕上的按钮或菜单选项控制回放：
 - 要停止播放视频，请选择 。
 - 要暂停播放视频，请选择 。
 - 要重新播放视频，请选择 。
 - 要播放视频，请选择 。
 - 要快进或快退该视频，请拖动滑块。


删除 VIRB 视频

您可以删除 VIRB 运动相机上的视频或图像。

- 1 打开要删除的 VIRB 视频或图像。
- 2 选择**选项 > 删除文件**。

开始 VIRB 视频幻灯片播放

您可以以幻灯片播放的方式查看 VIRB 运动相机上的视频和图像。

- 1 从 VIRB® 屏幕上，选择 。
- 2 稍等片刻，以便加载缩略图。
- 3 选择视频或图像。
- 4 选择**选项 > 开始幻灯片放映**。

要停止幻灯片播放，请选择**选项 > 停止幻灯片放映**。

VIRB 运动相机设置

注：并非所有选项和设置都适用于所有相机型号。

选择**船舶 > VIRB® > 选项**。

名称：允许您为 VIRB 运动相机输入新名称。

正在记录：开始和停止录制。

拍照：拍摄静态照片。

回放：可查看录像和图片。

霜冻：暂停相机图像。

睡眠：将 VIRB 运动相机置于低功耗模式，以节省电池电量。此功能在 VIRB 360 相机中不可用。

视频设置：设置视频 ([VIRB 运动相机视频设置, 第 177 页](#))。

编辑叠加层：调整屏幕上显示的数据 ([定制数据覆盖图, 第 19 页](#))。

VIRB 运动相机视频设置

注：并非所有选项和设置都适用于所有相机型号。

选择**船舶 > VIRB® > 选项 > 视频设置**。

视频画面：设置视频长宽比。

视频模式：设置视频模式。例如，您可以选择 **高清慢动作** 选项来拍摄慢动作视频。

视频大小：设置视频的大小或像素尺寸。

视频帧率：设置视频帧率。

视频时间戳：添加录制视频的日期和时间。

照片时间戳：添加拍摄照片的日期和时间。

照片尺寸：设置图片的大小或像素尺寸。

视野：设置缩放级别。

镜头模式：设置相机拍摄视频时使用的镜头。

镜像反转：允许您翻转或镜像化视频。

旋转：允许您旋转相机视角。

将 VIRB 运动相机控件添加至其他屏幕

在使用海图仪控制 VIRB 运动相机之前，您必须通过无线连接连接设备（[\(将无线设备连接至海图仪，第 32 页\)](#)）。

您可以将 VIRB 运动相机控制栏添加至其他屏幕。这让您可通过海图仪中的其他功能开始和停止录制。

1 打开要向其添加 VIRB 运动相机控制栏的屏幕。

2 选择 **选项 > 编辑叠加层 > 底部栏 > VIRB 栏**。

查看具有 VIRB 运动相机控件的屏幕时，您可以选择  打开 VIRB 运动相机的全屏视图。

HDMI 视频注意事项

注意

为防止受潮腐蚀，将海图仪连接至视频源或显示器时，必须使用 Garmin GPSMAP 附件电缆。请勿将媒体播放器棒直接接入海图仪背面。使用其他电缆或将媒体播放器棒接入海图仪背面会使保修失效。

这些海图仪型号支持从 HDMI 视频源（如 Chromecast™ 设备或 Blu-Ray™ 播放器）输入视频。

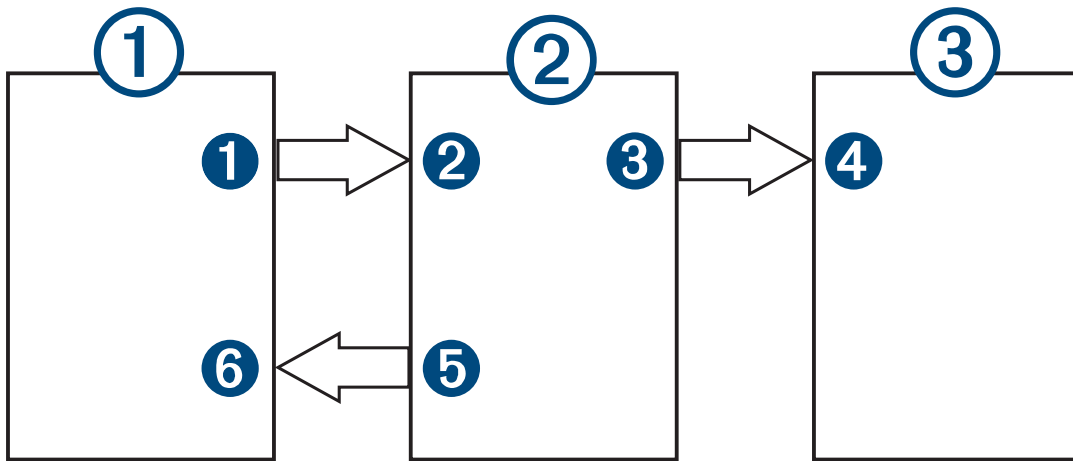
在 GPSMAP 8000 系列海图仪上，您可以通过 MFD 海图仪屏幕和连接的视频源查看受保护的 HDMI 内容（HDCP 内容），但不能在外部屏幕上查看。您无法通过连接到 GPSMAP 8700 黑匣子的屏幕查看任何 HDCP 内容。如有必要，请查看视频源的手册以验证是否可以为该源关闭 HDCP。在 GPSMAP 9000 系列海图仪上，您可以在支持行业 HDCP 标准的外部监测器上查看 HDCP 内容。

HDMI 视频可通过 Garmin BlueNet 网络和 Garmin 海洋网络共享，但无法通过 NMEA 2000 网络共享。HDCP 内容无法通过 Garmin 网络共享给 GPSMAP 8000 系列或更旧版本的海图仪。HDCP 内容只能由 GPSMAP 9000 系列海图仪共享给连接到 GPSMAP 网络的其他 Garmin BlueNet 9000 系列海图仪。

GarminGPSMAP HDMI 附件电缆长 4.5 米（15 英尺）。如果需要更长的电缆，应仅使用主动 HDMI 电缆。您需要一个 HDMI 耦合器来连接两根 HDMI 电缆。

可以使用适配器电缆通过海图仪上的 USB 端口为媒体播放器棒供电。GPSMAP 8000 系列海图仪上的 USB 端口和 GPSMAP 9000 系列海图仪上的 USB DRD 端口可以提供高达 2.5 W 的功率来为媒体播放器棒供电。GPSMAP 9000 系列海图仪上的 USB 端口可以提供高达 4.5 W 的功率来为媒体播放器棒供电。

必须在干燥的环境中执行所有电缆连接。



设备

物项	设备
①	HDMI 来源，例如 Chromecast 设备
②	GPSMAP 海图仪
③	计算机或电视机等监测器

连接

发件人	收件人	电缆
① HDMI 来源的 HDMI OUT 端口	② 海图仪的 HDMI IN 端口	Garmin HDMI 电缆
③ 海图仪的 HDMI OUT 端口	④ 监测器的 HDMI IN 端口	Garmin HDMI 电缆
⑤ 海图仪的 USB OTG/USB DRD/USB 端口	⑥ HDMI 来源的 USB 端口	如果可能，适配器电缆用于向 HDMI 源供电（最大 2.5 W 或 4.5 W，具体取决于海图仪型号和 USB 端口）


控制 HDMI 音频

您可以控制 HDMI 视频源的音频。


1 从 HDMI 视频源中，选择**选项**。

2 选择一个选项：


- 要关闭音频，请选择**关闭**。

 图标显示在视频屏幕上。

- 要播放 HDMI 音频，请选择**开启**。

 图标显示在视频屏幕上。


- 即使在未查看 HDMI 视频时，要想始终播放 HDMI 音频，请选择 **HDMI 始终开启**。

 图标显示在视频屏幕上。

配对 GC 100 相机与 Garmin 海图仪

在将无线设备连接至海图仪无线网络之前，必须配置海图仪 Wi-Fi 网络 (设置 Wi-Fi 网络, 第 32 页)。

注：您可能需要先为相机的内置电池充电，然后才能将相机与海图仪配对。您可以通过相机的供电支架为内置电池充电，也可以使用 Micro-USB 数据线（未随附）将相机连接到电源。Micro-USB 端口位于相机正面，保护盖后面。

- 1 将相机放置在距离海图仪 76 米（250 英尺）以内的位置且确保两者之间无障碍阻挡，然后按下  三次。
LED 照明设备将开始闪烁蓝光。
- 2 在海图仪上选择**设置 > 通信 > 无线设备 > Garmin 相机 > 开始**。
当海图仪与相机配对时，将显示通知。

环视相机系统



请勿仅依靠此系统进行船舶停靠和操控。

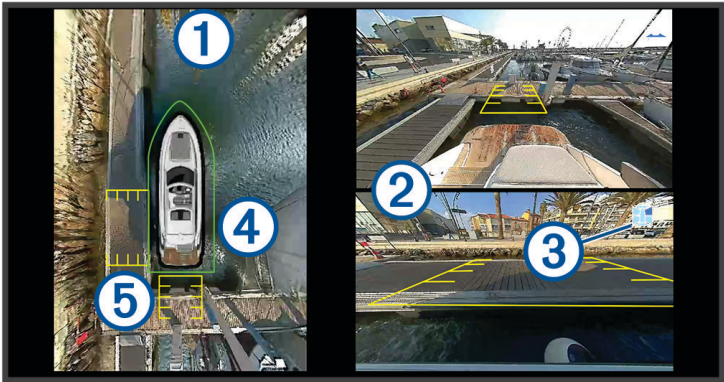
对于相机显示的物体，其实际距离可能比显示距离更近。

在正确使用时，该系统的作用是增强对于情境的感知。如果使用不当，您可能因显示屏而分神。在船舶停靠和插孔过程中如果不注意周围环境，可能会导致您没能注意到水中或水中周围的障碍物或危险，从而导致造成财产损失、人身伤害或死亡的事故。

环视相机系统是一套安装和配置的专用相机，可提供船只的完整鸟瞰图，方便您轻松查看周围环境。您还可以查看系统中任何专用相机的视频源，以帮助进行操控和停泊。

只有部分船只上配备了环视相机系统，该系统由船只制造商安装。


要查看环视相机屏幕，请从主屏幕选择**船舶 > 全景视图**。



物项	说明	信息
①	鸟瞰图	鸟瞰图始终显示在环视相机屏幕上。 您可以将鸟瞰图与另一个屏幕（如海图）组合使用。
②	单个相机视频源	默认情况下，环视屏幕上会显示两个单独的相机视频源。您可以自定义此选项以仅显示一个相机。 您可以快速更改这些视频源中显示的相机。
③	选定的相机指示符	此指示符显示单个相机视频源中所显示的相机。
④	虚拟安全防撞线	您可以启用并配置虚拟安全防撞线，以便在鸟瞰图上显示一条线，帮您判断物体与船只的距离。
⑤	距离标示器	您可以启用此功能，以帮助在操控或停泊时判断距离。

更改摄像头


您可以更改在全景视图屏幕上显示哪个摄像头的实时视频源。

- 1 在**全景视图**屏幕上，轻触您想要更改的摄像头视频源。
- 2 轻触 ，然后轻触要查看的摄像头。


全屏查看摄像头视频源

您可以切换至全屏视图，以全屏查看任何摄像头实时视频源。

注：您还可以在 视频 屏幕中查看环视摄像头系统中的每个摄像头。

- 1 从**全景视图**屏幕中，选择要全屏查看其画面的摄像头。
- 2 选择 。

摄像头会切换到全屏视图，您可以使用控件进行缩放和平移。

要返回全景视图屏幕，请选择 .

更改环视摄像头系统布局

您可以更改全景视图屏幕的布局，从而在鸟瞰图以外，另行显示一个或两个单独的摄像头视频源。

- 1 从**全景视图**屏幕中，选择**选项 > 布局**。
- 2 选择布局。

显示和隐藏虚拟安全防撞线

虚拟安全防撞线是您可以在船只周围设置的一条可调节的边界线。虚拟安全防撞线仅显示在鸟瞰图上，可帮助您判断物体与船只的距离。

- 1 在环视摄像头屏幕中，选择**选项 > 可视缓冲区**。
- 2 选择一个选项
 - 要显示标准虚拟安全防撞线，请选择**开启**
 - 要显示可检测物体和指示潜在碰撞的虚拟安全防撞线，请选择**活动** ([物体检测和接近警报, 第 181 页](#))。

调整虚拟安全防撞线

在调整前，您必须在鸟瞰图上显示虚拟安全防撞线。

- 1 在环视摄像头屏幕中，选择 **选项 > 可视缓冲区 > ...**。
- 2 增大或减小虚拟安全防撞线的范围。
- 3 选择 **返回**。

显示距离标示器

您可以显示距离标示器，以便在操控或停泊时更好地感测距离。

鸟瞰图上显示的距离标示器由在单个摄像头视频源中选择的摄像头决定。

- 1 从环视摄像头屏幕中，选择**选项 > 距离标记**。
- 2 选择一个选项
 - 要显示标准距离标示器，请选择**开启**
 - 要显示可检测物体和指示潜在碰撞的距离标示器，请选择**活动** ([物体检测和接近警报, 第 181 页](#))。

控制环视摄像头运动

您可以使用海图仪控制环视摄像头运动，包括平移、倾斜和缩放 ([视频摄像头移动控制, 第 171 页](#))。

重命名摄像头

您可以更改环视摄像头系统中任何摄像头的名称。

- 1 从 **全景视图** 屏幕中，选择 **选项 > 重命名相机**。
- 2 选择要重命名的摄像头。
- 3 为摄像头输入新名称。
- 4 选择**选项 > 重命名相机**完成。

将摄像头设置为镜像船尾视图

您可以将摄像头设置为显示镜像船尾视图，以便显示摄像头视图，就像您在镜子（例如后视镜）中查看它一样。在停靠船舶时，镜像船尾视图很有用。

从环视摄像头屏幕中，选择**选项 > 反射艉部摄像头**。

物体检测和接近警报

⚠ 警告

您需要负责为这些功能配置所需的范围。Garmin 不会确认您所选范围的有效性。

物体检测和接近警报仅作为停靠船只时的情境感知工具，并不能在所有情况下防止碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只，注意周围环境，并时刻对水面保持安全判断。

这些功能仅在船只停靠时使用。在其他情况下使用这些功能的风险需由您自行承担。

能见度、照明和其他环境条件可能会影响该功能的性能。停靠船只时，必须时刻注意周围环境。

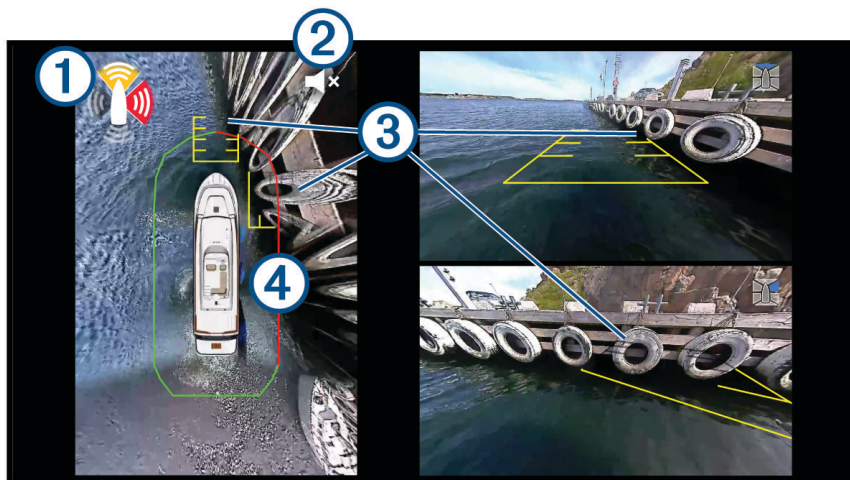
⚠ 重要

默认情况下，接近蜂鸣器关闭。要接收接近警报，必须启用接近蜂鸣器并将其取消静音，然后确保蜂鸣器设置已打开 ([启用接近蜂鸣器](#), 第 182 页)。接近警报不发出声音可能会导致人员伤亡或财产损失。

您可以配置环视摄像头系统，使其自动检测指定范围内的物体并发出视觉和语音警报。仅用于协助停靠。

当虚拟安全防撞线、距离标示器或两者都设置为活动时，它们会自动检测接触安全防撞线或标示器的物体，这些区域会变色以识别物体，提醒您可能发生碰撞。所有连接到网络的兼容显示器都可以共享此设置。

您还可以启用和配置语音接近蜂鸣器，当在指定范围内检测到物体时发出声音。某些接近蜂鸣器设置可在网络上共享，但并非适用于所有。您可能需要在每个要接收语音警报的显示屏上配置部分设置 ([启用接近蜂鸣器](#), 第 182 页)。



①	<p>接近蜂鸣器警报通知。表示发出接近警报的船只区域（左舷、右舷、船头和船尾）。阴影区域的颜色表示警报的估算严重程度：</p> <ul style="list-style-type: none"> 黄色：级别 1 - 慢速重复蜂鸣 橙色：级别 2 - 快速重复蜂鸣 红色：级别 3 - 持续蜂鸣
②	<p>接近蜂鸣器状态 (物体检测和接近警报, 第 181 页)</p> <p>提示： 您可以选择此图标，以快速将接近蜂鸣器静音或取消静音。</p>
③	灰色阴影线表示在距离标示器上检测到的物体
④	红色线表示在虚拟安全防撞线上检测到的物体

启用接近蜂鸣器

⚠ 重要

默认情况下，接近蜂鸣器关闭。要接收接近警报，必须启用接近蜂鸣器并将其取消静音，然后确保系统蜂鸣器设置已打开。接近警报不发出声音可能会导致人员伤亡或财产损失。

您可以启用和配置在船只的指定区域检测到物体时接近警报的行为。某些设置与网络上所有已连接的海图仪共享，其他设置则必须在每台海图仪上单独设置：

- 船只的启用和禁用区域在网络上共享。
- 蜂鸣器本身的状态不会在网络上共享。您必须在每个海图仪上分别启用、禁用或静音接近蜂鸣器。

1 从环视摄像头屏幕中，选择**选项 > 接近蜂鸣器**。

2 选择要启用接近蜂鸣器的船只区域。

注： 您必须在船只上至少选择一个区域才能启用接近蜂鸣器。


3 如有必要，选择**蜂鸣器**，以将接近蜂鸣器取消静音。

接近蜂鸣器静音行为

⚠ 重要

即使接近蜂鸣器已启用且取消静音，离开全景视图屏幕也会使接近蜂鸣器静音。返回全景视图屏幕以取消静音。

接近蜂鸣器在多种情况下静音和取消静音：

- 在触摸屏设备上，触摸  × 可将蜂鸣器静音和取消静音。
- 在按键设备上，选择**选项 > 接近蜂鸣器**可将蜂鸣器静音和取消静音。
- 如果您离开全景视图屏幕，接近蜂鸣器会静音。返回全景视图屏幕可将蜂鸣器取消静音。
- 如果您关闭海图仪上的所有警报，接近蜂鸣器也会关闭 (声音和显示设置, 第 189 页)。
- 由于该功能仅用于停靠，因此在航行时，当船只速度超过 16 公里/小时（10 英里/小时）时，接近蜂鸣器将静音。如果船只速度低于 16 公里/小时（10 英里/小时），则会将蜂鸣器取消静音。

LED 照明设备控制

如果您安装了 Garmin Spectra™ 照明设备控制器，则可以使用海图仪来激活和更改已连接的 LED 照明设备。您可以快速打开和关闭 LED 照明设备，并可以调整亮度、颜色和效果。您还可以创建已连接的 LED 照明设备组和专门的场景，以快速在不同的照明设备和灯光效果之间切换。

当兼容的 Fusion 立体声音响连接到 NMEA 2000 照明设备控制器和海图仪所在的同一 Garmin Spectra 时，您可以通过立体声音响控制照明设备，并可以配置照明设备，使其对立体声音响上播放的音乐做出反应。

访问海图仪上的 LED 照明设备控制之前，必须安装一个或多个 Garmin Spectra 照明设备控制器并连接 LED 照明设备。如需了解安装详细信息，请参阅 Garmin Spectra 照明设备控制器随附的安装说明。

您可以通过选择**本船 > 照明**来访问 LED 照明设备屏幕。

警告

设置一些 LED 照明设备效果或将 LED 照明设备设置为对音乐做出反应可能会导致照明设备以不同的间隔闪烁。如果您有癫痫或者对亮光或闪光敏感，请咨询医生。

注意

使用海图仪或兼容立体声音响控制任何已连接的照明设备之前，必须先初始化照明设备 ([初始化已连接的 LED 照明设备, 第 183 页](#))。

在您的船上使用特定的 LED 颜色，如红色和绿色，可能会违反船舶导航灯使用和/或操作相关法律法规和标准。用户有责任遵守任何此类适用法律法规和标准。对于因任何此类违规行为而可能发生的任何罚款、处罚、传唤或损害赔偿，Garmin 概不负责。

LED 照明设备控制器配置

您可以配置有关已连接的 Garmin Spectra 照明设备控制器和已连接的 LED 照明设备的信息。您必须先定义已连接的 LED 照明设备的类型，然后才能在已连接的海图仪或立体声音响上的软件中使用它们。

初始化已连接的 LED 照明设备

在使用海图仪或立体声音响与任何已连接的 LED 照明设备交互之前，必须先通过提供有关已连接 LED 照明设备所支持光源类型的信息来初始化照明设备。

1 从照明设备控制屏幕中，选择**选项 > 安装 > 车灯**。

此时将显示所有可用照明设备的列表。任何用黄色圆圈指示且未使用照明设备输出的照明设备都必须先初始化，然后才能供系统使用。

2 从左侧列表中选择一个照明设备。

3 选择**照明设备输出**并选择连接的 LED 类型：

- **RGB**：连接的可调光 LED 支持各种颜色。
- **RGBW**：连接的可调光 LED 支持各种颜色 and 高质量白光。
- **CRGBW**：连接的可调光 LED 支持各种颜色以及多种温度的白光。
- **单通道**：可调光 LED 支持一种专用颜色。

提示： 您可以选择识别来使所选照明设备亮起，以帮助识别和测试所选的 LED 类型。

4 对所有连接的照明设备重复此步骤，直到所有预期的 LED 照明设备完成初始化。

重命名 LED 照明设备

您可以为已连接的 LED 照明设备提供自定义名称，以便在 LED 照明设备控制屏幕和配置菜单中更容易识别。

注： 自定义 LED 照明设备名称在连接到同一 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络的海图仪和立体声音响之间同步。自定义 LED 照明设备名称不会在 NMEA 2000 网络上同步，因此您应使用 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络连接来连接您的设备，以便在设备之间获得最佳体验。

1 从照明设备控制屏幕中，选择**选项 > 安装 > 车灯**。

此时将显示所有可用照明设备的列表。

2 选择要重命名的照明设备。

3 选择**重命名**，然后输入照明设备的新名称。

将 LED 指示灯与音频分区相关联

如果 Garmin Spectra 照片控制器与兼容的 Fusion 立体声音响连接到同一 NMEA 2000 网络，您可以将连接的指示灯与立体声音响上的音频分区相关联。指示灯与立体声音响上的音频分区关联后，可以将指示灯配置为与相关的音频分区中播放的音乐同步。

- 1 从照明控制屏幕中选择 **选项 > 安装 > 车灯**。

显示所有可用指示灯和指示灯组列表。

- 2 从左侧列表选择您想要与音频分区关联的指示灯。

- 3 选择**音频分区 > 选择音频分区**。

此时将显示所有已连接的兼容 Fusion 立体声音响上的音频分区列表。

- 4 选择要与指示灯相关联的音频分区。

重命名 LED 照明设备控制器

默认情况下，与海图仪连接到同一 NMEA 2000 网络的所有照明设备控制器都分配了一个通用名称。您可以重命名已连接的控制器，以便于识别。

注：照明设备控制器信息（例如已连接控制器的历史记录和自定义名称）在连接到同一 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络的海图仪和立体声音响之间同步。此信息不会在 NMEA 2000 网络上同步，因此您应使用 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络连接来连接您的设备，以便在设备之间获得最佳体验。

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择**选项 > 安装 > 照明设备控制器**。

此时将显示所有已连接的照明设备控制器的列表。

- 2 选择照明设备控制器。

- 3 选择**重命名**，然后输入照明设备控制器的新名称。

移除 LED 照明设备控制器

当您将照明设备控制器连接到海图仪所在的同一 NMEA 2000 网络时，即使断开照明设备控制器的连接，照明设备控制器信息也会保存在海图仪上。如果要完全移除某一控制器或将其替换为新控制器，则可以从海图仪中删除有关旧控制器的已保存信息。

注：照明设备控制器信息（例如已连接控制器的历史记录和自定义名称）在连接到同一 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络的海图仪和立体声音响之间同步。此信息不会在 NMEA 2000 网络上同步，因此您应使用 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络连接来连接您的设备，以便在设备之间获得最佳体验。

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 安装 > 照明设备控制器**。

此时将显示所有已连接的照明设备控制器的列表。断开的控制器以黑色 X 表示。

- 2 选择要移除的照明设备控制器。

- 3 选择**删除**。

LED 照明设备控制屏幕

您可以通过选择**本船 > 照明**来访问 LED 照明设备屏幕。



	关闭所有已连接的照明设备和场景。
场景	显示所有已创建的场景。
车灯	显示所有已连接的 LED 照明设备和照明设备组。
	创建新场景。
①	照明设备、照明设备组或场景名称和信息。 选择以打开或关闭照明设备或照明设备组。 选择以开始播放场景。
②	显示照明设备或照明设备组是打开还是关闭。
	快速调整照明设备、照明设备组或场景的亮度。
	快速编辑照明设备、照明设备组或场景的属性、颜色和效果。

打开或关闭 LED 照明设备

- 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 编辑照明设备**。
此时将显示所有可用照明设备和照明设备组的列表。
- 选择照明设备或照明设备组。
- 选择**开启**或**关闭**。

提示： 您可以直接从照明设备控制屏幕中选择照明设备或照明设备组上的切换开关，以快速打开或关闭照明设备和照明设备组。

调整 LED 照明设备亮度

- 从照明设备控制屏幕中，选择**选项 > 编辑照明设备**。
此时将显示所有可用照明设备和照明设备组的列表。
- 选择要调整的照明设备或照明设备组。
- 在屏幕底部调整所选照明设备或照明设备组的亮度级别。

提示： 您可以直接从照明设备控制屏幕中选择照明设备或照明设备组上的 ，以快速调整照明设备或照明设备组的亮度。

更改 LED 照明设备颜色

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 编辑照明设备**。

此时将显示所有可用照明设备和照明设备组的列表。

- 2 选择照明设备或照明设备组。


- 3 选择**颜色提取 > 颜色**。

- 4 根据已连接的照明设备的类型，选择选项：

- 要更改已连接的照明设备的 RGB 颜色，请选择**颜色**。
- 要更改白光的色调，请选择**白**。

此时将显示一个颜色或白光渐变窗口，以及一组预定义的颜色或白光选项。

- 5 选择颜色或白色色调。

提示： 您可以直接从照明设备控制屏幕中选择照明设备或照明设备组上的 ，以快速调整照明设备或照明设备组的颜色或效果。

更改 LED 照明设备效果

警告

选择某些 LED 照明设备效果可能会导致照明设备以不同的间隔闪烁。如果您有癫痫或者对亮光或闪光敏感，请咨询医生。

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 编辑照明设备**。

此时将显示所有可用照明设备和照明设备组的列表。

- 2 选择要调整的照明设备或照明设备组。


- 3 选择**特效 > 特效**。

此时将显示预定义的灯光效果列表。

- 4 从列表中选择一种效果。

屏幕显示效果中包含的颜色和图案，受影响的照明设备或照明设备组开始使用选定的效果。

- 5 如有必要，选择**特效**，然后选择不同的效果，直到照明设备或照明设备组使用首选效果。

提示： 您可以直接从照明设备控制屏幕中选择照明设备或照明设备组上的 ，以快速调整照明设备或照明设备组的效果或颜色。

设置 LED 指示灯随音乐变化

您必须先将指示灯或指示灯组与已连接的兼容立体声音响上的音频分区相关联，然后才可以使用音频同步功能，使指示灯随立体声音响播放的音乐变化 (将 LED 指示灯与音频分区相关联, 第 184 页)。

警告

设置 LED 指示灯随音乐变化会使指示灯以不同时间间隔闪动。如果您有癫痫或者对亮光或闪光敏感，请咨询医生。

- 1 从照明控制屏幕中选择 **选项 > 编辑照明设备**。

显示所有可用指示灯和指示灯组列表。


- 2 选择您想调整的指示灯或指示灯组。

- 3 选择**音频同步**。

- 4 根据已连接的指示灯类型，选择一个选项：

- 如果您希望指示灯随播放音乐的音量高低变化，请选择**模式 > 颜色混合**。
- 如果您希望指示灯随播放音乐的低音和高音频率变化，请选择**模式 > 音频频谱**。

- 5 如有必要，根据所选模式，选择与音量高低、低音和高音关联的颜色。

提示： 您可以直接在照明控制屏幕中选择指示灯或指示灯组上的 ，以快速调整指示灯或指示灯组的颜色或效果。

LED 照明设备场景

场景是 LED 照明设备的集合，您可以对其进行设置，以更改为一组已定义的颜色和效果。您可以创建多达 20 个场景，在每个场景中可以使用任意数量的连接照明设备或照明设备组。您可以将场景中的所有照明设备配置为以相同的方式或彼此独立的方式运行。

场景不同于照明设备组，因为您可以将照明设备或照明设备组添加到您创建的任意数量的场景中，而不受限于包含连接的照明设备或照明设备组的场景数量。照明设备组的限制性更强，定义了您希望定期以相同方式运行的特定照明设备 ([LED 照明设备组, 第 188 页](#))。

注： 您创建的 LED 照明设备场景可在连接到同一 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络的海图仪和立体声音响之间同步。LED 照明设备场景信息未在 NMEA 2000 网络上同步，因此您应该使用 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络连接来连接您的设备，以便在设备之间获得最佳体验。

创建新的 LED 照明设备场景

1 从照明设备控制屏幕中，选择**场景**。

2 选择 **选项 > 创建新场景**。

提示： 您可以随时从照明设备控制屏幕中选择  来快速创建新的场景。

3 输入场景的名称，然后选择**完成**。

此时新场景将出现在照明设备控制屏幕上。

创建场景后，您应该编辑场景以添加或删除照明设备，并定义它们在您运行场景时的预期行为方式。

编辑 LED 照明设备场景

1 从照明设备控制屏幕中，选择**场景**。

2 选择**选项 > 编辑场景**。

3 选择场景的名称。

提示： 您可以直接从照明设备控制屏幕上选择场景中的  来快速编辑该场景。

4 要编辑场景行为，请选择一个或多个选项：

- 要重命名场景，请选择**重命名**，然后输入新名称。
- 如果已更改场景中照明设备的状态和行为，并希望更新场景以使用场景中所有照明设备的当前状态，请选择**重新保存场景**。
- 要在场景中添加或删除照明设备或照明设备组，请选择**添加/删除照明设备**，然后选择要包含在场景中的照明设备和照明设备组。

开始播放 LED 照明设备场景

在开始播放场景之前，您必须至少创建一个场景。

1 从照明设备控制屏幕中，选择**场景**。

2 在场景上选择  以开始播放场景。

提示： 如果要关闭场景中的所有照明设备，请选择 **选项 > 编辑场景**，选择场景名称，然后选择关闭照明设备。

删除 LED 照明设备场景

您可以删除您创建的任何 LED 照明设备场景。删除场景不会影响添加到场景中的任何照明设备或照明设备组。

1 从照明设备控制屏幕中，选择 **场景**。

2 选择 **选项 > 删除场景**。

3 选择要删除的场景名称，然后选择**是**进行确认。

LED 照明设备组

一个组由两个或多个相互关联的已连接 LED 照明设备组成，因此它们的行为通常相同。例如，您可能将一组扬声器上的 LED 连接到照明设备控制器上的一个端口，并且您可能将同一区域中的重低音扬声器上的 LED 连接到照明设备控制器上的另一个端口。通过将这两组照明设备添加到一个组中，它们将作为一个切换开关显示在照明设备页面上，并可以一起打开或关闭。

组与场景不同，因为已连接的 LED 照明设备一次只能属于一个组。此外，照明设备页面的车灯选项卡上会显示一个组以及其他已连接的照明设备。

注： 您创建的 LED 照明设备组将在连接到同一 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络的海图仪和立体声音响之间同步。LED 照明设备组信息未在 NMEA 2000 网络上同步，因此您应该使用 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络连接来连接您的设备，以便在设备之间获得最佳体验。

创建 LED 照明设备组以及向 LED 照明设备组添加照明设备

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 安装 > 车灯**。
此时将显示所有可用照明设备的列表。
- 2 选择要添加到照明设备组的照明设备，然后选择**照明设备组 > 选择组**。
- 3 选择**创建新群组**，然后输入新组的名称。
此时将创建新组，并将选定的照明设备添加到组中。
- 4 选择要添加到照明设备组的其他照明设备，然后选择**照明设备组 > 选择组**。
- 5 选择照明设备组的名称，以将照明设备添加到该组中。
- 6 重复此操作，直到该组包含所有要添加的照明设备。

编辑 LED 照明设备组

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 安装 > 车灯**。
此时将显示所有可用照明设备的列表。
- 2 选择要在组中添加或删除的照明设备。
- 3 选择**照明设备组**，然后选择选项：
 - 要将照明设备添加到组中，请选中**选择组**。
 - 要将照明设备移动到不同的组，请选择**更改群组**，然后选择不同的组或创建新组。
 - 要从组中删除照明设备，请选择**从群组中删除**。
- 4 对任何其他照明设备重复上述操作，直到它们按照所需的方式分组。

重命名 LED 照明设备组

注： LED 照明设备组信息在连接到同一 Garmin BlueNet 网络或 Garmin 海事网络的海图仪和立体声音响之间同步。

- 1 从照明设备控制屏幕中，选择 **选项 > 安装 > 车灯**。
此时将显示所有可用照明设备的列表。
- 2 在要重命名的组中选择照明设备。
- 3 选择**照明设备组 > 重命名**，然后输入该组的新名称。

设备配置

系统设置

选择  > 系统。

声音和显示: 调整显示设置和音频设置（如果可用）。

卫星定位: 提供关于 GPS 卫星和设置的信息。

系统信息: 提供关于网络上的设备和软件版本的信息。


工作站信息: 调整站的设置。

自动开机: 控制哪些设备在接通电源时自动开启。

自动关闭电源: 在系统已休眠所选时长后将其自动关闭。

模拟模式: 开启或关闭模拟模式后，您可设置时间、日期、速度和模拟位置。

声音和显示设置

选择  > 系统 > 声音和显示。

蜂鸣器: 开启和关闭针对警报和选择发出的提示音。

音响设置: 设置音频输出。

背光: 设置背光亮度。可以选择自动选项，以根据环境光自动调整背光亮度。

背光同步: 使背光亮度与站中其他海图仪的亮度同步。

颜色模式: 设置设备显示白天或夜间颜色。可以选择自动选项，以使设备根据当前时间自动设置白天或夜间颜色。


开机画面: 设置开启设备时呈现的图像。

启动布局: 设置开启设备时呈现的布局。

屏幕锁定: 设置需要提供安全 PIN 码（个人身份识别码）以防止在未经授权的情形下使用设备的防盗功能（启用“[屏幕锁定](#)”，第 17 页）。

音频设置

您可以调节通过连接的音频设备发出的语音警报、提醒和警告。您可以使用 NMEA 0183 音频电缆配件连接音频设备。支持 HDMI 音频输出的型号可以通过使用 HDMI 连接的设备发出音频警报。

选择  > 系统 > 声音和显示 > 音响设置。

音响输出: 开启音频提醒的音频输出。对于支持 HDMI 音频输出的型号，可通过 HDMI 打开此功能。

音频报警: 设置将通过兼容的音频输出播放的系统警报和提醒。警报指示可能会危及乘客且需要立即采取行动的情况。警告指示可能会危及船上设备或船只本身并需要很快采取行动的情况。所有其他消息和信息可归类为提醒。

音频警报语言: 设置提醒播报语言。


音频报警设备: 设置设备以控制播放提醒的时间。

音频报警源: 当播放提醒时，将音频设备切换至选定的来源。

报警音量: 控制提醒音量。

卫星定位 (GPS) 设置

注： 这些设置可根据所选 GPS 信号源的不同而有所变化。并非所有选项均能在所有机型上使用。

选择  > 系统 > 卫星定位。

来源： 允许您选择 GPS 数据首选来源。

航速滤波： 计算一段时间内船速平均值以取得较准确的速度值。

WAAS/EGNOS： 开启或关闭 WAAS 数据（在北美）或 EGNOS 数据（在欧洲），它们可提供较准确的 GPS 位置信息。当使用 WAAS 或 EGNOS 数据时，设备可能需要较长的时间才能获得卫星信号。


定位模式 > 仅 GPS： GPS 信号源仅使用 GPS 卫星获取位置数据。

定位模式 > GPS 和格洛纳斯： GPS 信号源使用 GPS 卫星和 GLONASS（俄罗斯卫星系统）获取位置数据。当在天空能见度低的情况下使用该系统时，可将 GLONASS 数据与 GPS 结合使用，以提供更准确的位置信息。

定位模式 > 多卫星群： GPS 信号源使用所有可用卫星群的 GPS 数据来获取位置数据。

定位模式 > 多卫星群和多频段： GPS 信号源使用所有可用卫星群的 GPS 数据以及 L1 和 L5 频率来获取位置数据。

站设置

选择  > 系统 > 工作站信息。

更改站： 将整个站设置为基于此站位置的一组新默认值。您还可以选择使用此显示屏作为独立、个别的显示屏，而不是将它与其他显示屏分组在一起组成站。

输入设备配对： 允许您将 GRID 远程输入设备或其他兼容的输入设备与此站配对。

显示屏顺序： 设置显示屏的顺序，当使用 GRID 远程输入设备时，此顺序非常重要。


自动舵已启动： 允许从该设备控制自动舵。

复位布局： 将此工作站中的所有布局重置为出厂默认设置。

复位工作站设置： 将所有已连接设备上的所有工作站设置重置为出厂默认设置，并需要进行初始工作站设置。

查看系统软件信息

您可以查看软件版本、底图版本、所有地图补充信息（如果适用）、可选 Garmin 雷达的软件版本（如果适用）和设备 ID 号。当更新系统软件或购买其它地图数据信息时，您会需要此信息。

选择  > 系统 > 系统信息 > 软件信息。

查看事件日志

事件日志显示系统事件的列表。

1 选择  > 系统 > 系统信息 > 事件日志。

2 如有必要，请在列表中选择一事件，然后选择 **查看**，以查看有关该事件的更多信息。

对事件进行排序和过滤

1 从事件日志中，选择**排序方式**。

2 选择用于对事件日志进行排序和过滤的选项。

将事件保存到存储卡

1 将存储卡插入卡插槽。


2 从事件日志中，选择**保存到卡**。

清除事件日志中的所有事件

从事件日志中，选择**清除事件日志**。

查看电子标签的法规和合规信息

查看电子标签的法规和合规信息 该设备的标签以电子方式提供。电子标签可以提供法规信息，例如监管信息及 CMIIT ID 等。并非在所有型号上都适用。

1 选择 .

2 选择**系统**。

3 选择**规范信息**。

首选项设置

选择  > 首选项。

单位: 设置测量单位。

语言: 设置屏幕显示文本的语言。

导航: 设置导航首选项。

过滤器: 平滑数据字段中显示的值，这可以减少噪声或显示长期趋势。增加过滤器设置可增加平滑，减少则可减少平滑。过滤器设置为 0 将禁用过滤器，显示的值将是来源的原始值。您也可以在所有启用 同步过滤器设置的的所有设备中同步这些设置。

键盘布局: 排列屏幕键盘上的键。

截屏: 允许设备保存屏幕画面。

菜单栏显示: 显示菜单栏或在不需要时自动隐藏菜单栏。

单位设置

选择  > 首选项 > 单位。

系统单位: 设置设备的单位格式。例如，自定义 > 深度 > 英寻 可将深度单位格式设置为 英寻。

磁偏差: 设置您当前位置的磁偏角，即地磁北与真北之间的角度。

北基准: 设置在计算方向信息时使用的方向基准。真会将地理北设置为北基准。网格坐标会将网格北设置为北基准 (000°)。磁北会将地磁北设置为北基准。

坐标格式: 设置显示指定位置读数时的位置格式。除非您正在使用指定不同位置格式的地图或图表，否则不要更改此设置。

坐标系: 设置作为地图架设基础的坐标系。除非您正在使用指定不同地图资料的地图或图表，否则不要更改此设置。

时间: 选择时间格式、时区和夏时制时间。

导航设置

注: 一些设置和选项需要额外的图表或硬件。

选择  > 首选项 > 导航。

航线标签: 当在地图上开启路线时，设置所显示标签的类型。

转向提前量: 调整海图仪过渡到下一个转弯、航段或路线的方式。您可以将过渡设置为基于转弯前的时间或距离。当导航含有许多频繁的转弯的线路或自动导航线路时，或者速度较高时，您可以提高时间或距离值以帮助提高自动驾驶仪的准确性。对于较直的线路或较慢的速度，降低此值可提高自动驾驶仪的准确性。

速度来源: 设置速度读数的来源。

自动导航: 使用某些高级地图时，设置首选深度源、垂直净空和离岸距离的测量值。

启用航线: 选择路线导航的起点。

自动导航路径配置


⚠ 重要

首选深度源 和 垂直净空 设置影响海图仪计算 自动导航 路径的方式。如果 自动导航 路径的一部分比 首选深度源 要浅或者低于 垂直净空 设置，自动导航 路径的该部分会在 Garmin Navionics+ 和 Garmin Navionics Vision+ 图表中显示为橙色实线或红色条纹线，以前版本中显示为洋红色和灰色条纹线。当您的船只进入其中一个区域时，会出现一条警告消息 (路线颜色编码, 第 52 页)。

注： 在某些区域，“自动导航”属于高级图表。

注： 并非所有设置都适用于所有地图。

您可以设置海图仪在计算 自动导航 路径时使用的参数。

选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航。

首选深度源： 根据图表深度数据，设置船只可以安全通过的最低水深。




注： 高级图表（2016 年前制图）的最小水深是 3 英尺。如果您输入小于 3 英尺的值，图表只会将 3 英尺深度用于 自动导航 路径计算。



垂直净空： 根据图表数据，设置船只可以安全通过的最低桥梁或障碍物高度。

离岸距离： 设置 自动导航 路径放置位置靠近海岸的程度。如果您在导航时更改此设置，它可能会移动。此设置的可用值是相对的，并不是绝对的。要确保将路径置于离海岸适当距离的位置，您可以使用需要通过窄小航道导航的一个或多个熟悉的目的地估定路径的放置位置 (调节与海岸的距离, 第 60 页)。

调节与海岸的距离

离岸距离设置指示要放置的 自动导航 线与海岸的距离。如果您在导航时更改此设置，自动导航线路可能会移动。离岸距离设置的可用值是相对的，并不是绝对的。要确保将自动导航线路置于离海岸适当距离的位置，您可以使用需要通过窄小航道导航的一个或多个熟悉的目的地估定自动导航线路的放置位置。

- 1 停靠您的船只或抛锚。
- 2 选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 标准。
- 3 选择您先前已导航的目的地。
- 4 选择 导航至 > 自动导航。
- 5 检查自动导航线路的放置位置，并确定该线路是否可安全避开已知障碍且转弯可实现高效行驶。
- 6 选择一个选项：
 - 如果线路的放置位置令人满意，请选择选项 > 导航选项 > 停止导航，然后继续执行步骤 10。
 - 如果自动导航线路过于接近已知障碍，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 远。
 - 如果自动导航线路中的转弯过宽，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 近。
- 7 如果您在步骤 6 中选择近或远，则检查自动导航线路的放置位置，并确定该线路是否可安全避开已知障碍且转弯可实现高效行驶。


即使您将离岸距离设置为近或最近，自动导航也会完全避开开阔水域中的障碍。因此，海图仪可能不会重新自动导航线路，除非选定的目的地需要通过窄航道航道。
- 8 选择一个选项：
 - 如果线路的放置位置令人满意，请选择选项 > 导航选项 > 停止导航，然后继续执行步骤 10。
 - 如果自动导航线路过于接近已知障碍，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 最远。
 - 如果自动导航线路中的转弯过宽，请选择  > 首选项 > 导航 > 自动导航 > 离岸距离 > 最近。
- 9 如果您在步骤 8 中选择最近或最远，则检查自动导航线路的放置位置，并确定该线路是否可安全避开已知障碍且转弯可实现高效行驶。

即使您将离岸距离设置为近或最近，自动导航路径也会完全避开开阔水域中的障碍。因此，海图仪可能不会重新自动导航线路，除非选定的目的地需要通过窄航道航道。
- 10 至少再次重复步骤 3 到 9 一次，其中每次均使用不同的目的地，直至您熟悉 离岸距离 设置的功能。

通信设置

查看已连接设备

您可以查看船只的已连接设备列表，包括已与设备连接或配对的海图仪。

- 1 选择  > 通信。
- 2 选择网络。
- 3 选择设备列表。

此时将出现一个网络设备列表。如果设备已与特定海图仪连接或配对，则海图仪名称将与设备名称一起显示。

注： NMEA 2000 设备列表中包含的某些设备可能已连接到船上另一站点处的海图仪。您可以选择**关联对象：**，查看设备所连接海图仪的更多信息。

NMEA 0183 设置

选择  > 通信 > NMEA 0183 设置。

通讯口类型：请参阅 [设置每个 NMEA 0183 端口的通信格式](#), 第 193 页。

输出语句：请参阅 [配置 NMEA 0183 输出语句](#), 第 193 页。

位置精度：调整 NMEA 输出传输的小数点右边的位数。

偏航距精度：调整 NMEA 串音错误输出的小数点右边的位数。


航点 ID：将设备设置为在导航时使用 NMEA 0183 传输航点名称或编号。使用数字可解决与较旧 NMEA 0183 自动驾驶仪的兼容性问题。

恢复默认设置：将 NMEA 0183 设置恢复为出厂默认设置值。

诊断：显示 NMEA 0183 诊断信息。


配置 NMEA 0183 输出语句

您可以启用和禁用 NMEA 0183 输出语句。

- 1 选择  > 通信 > NMEA 0183 设置 > 输出语句。
- 2 选择选项。
- 3 选择一个或多个 NMEA 0183 输出语句，然后选择 返回。
- 4 重复步骤 2 和 3 以启用或禁用其它输出语句。

设置每个 NMEA 0183 端口的通信格式

当将海图仪连接至外部 NMEA 0183 设备、计算机或其它 Garmin 设备时，可以配置每个内部 NMEA 0183 端口的通信格式。

- 1 选择  > 通信 > NMEA 0183 设置 > 通讯口类型。
- 2 选择输入或输出端口。
- 3 选择格式：
 - 要支持标准 NMEA 0183 数据、DSC 的输入或输出，以及获得 DPT、MTW 和 VHW 语句的声纳 NMEA 输入支持，请选择 **NMEA 标准**。
 - 要支持大部分 AIS 接收机的标准 NMEA 0183 数据的输入或输出，请选择 **NMEA 高速**。
 - 要支持用于与 Garmin 软件交互的 Garmin 专有数据。请选择 **Garmin**。
- 4 重复步骤 2 和 3，以配置其他输入或输出端口。

NMEA 2000 设置


选择  > 通信 > NMEA 2000 设置。

设备列表：显示连接至网络的设备，支持您为部分使用 NMEA 2000 网络连接的换能器设置选项。

标签设备：更改可用的已连接设备的标签。

命名网络上的设备和传感器

您可以对已连接至 Garmin 海事网络和 NMEA 2000 网络的设备以及传感器进行命名。

- 1 选择  > 通信。
- 2 选择 **网络设备** 或 **NMEA 2000 设置** > 设备列表。
- 3 从左侧列表中选择设备。
- 4 选择 **更改名称**。
- 5 输入名称，然后选择 **完成**。

Garmin BlueNet 网络和旧版 Garmin 海洋网络

Garmin BlueNet 网络可让您迅速轻松地与海图仪共享来自 Garmin 外围设备的数据。您可以使用 Garmin BlueNet 技术连接兼容设备，以从其他连接的设备和海图仪接收数据并与之共享数据。

Garmin 航海设备使用两种类型的网络技术。旧版 Garmin 海洋网络技术使用的是较大的连接器，并且已经使用了很多年。新版 Garmin BlueNet 网络技术使用的是较小的连接器，较之以前的网络技术，能够实现更快的速度。当网络结构正确时，您可以将 Garmin 海洋网络设备与 Garmin BlueNet 设备连接，以相互共享数据。如需了解详情，请访问 garmin.com/manuals/bluenet。

您可以查看连接到 Garmin BlueNet 网络的所有设备，并为每台设备添加或更改自定义名称。

选择  > 通信 > **BlueNet™ 网络** 或 **网络设备**。

USB DRD 设置

海图仪上的 USB-C 双角色数据 (DRD) 端口可用作 USB 主机或 USB 客户端（设备），具体取决于所连接设备的需求。如果您的设备具有此端口，则此端口会被标记为 USB DRD。

选择  > 通信 > **USB DRD 设置**。

自动: USB 端口会在主机和客户端（设备）模式之间自动切换。这是默认设置，应该适用于大多数连接。

主机: 此海图仪管理的是连接的客户端设备，例如读卡器或外部触摸屏。

设备: 此海图仪由连接的主机设备管理。例如，海图仪允许通过轻触来输出至主机，例如计算机。

设置警报

⚠ 重要

必须开启蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 ([声音和显示设置](#), 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

导航警报

选择  > 闹钟 > 导航。

预计到达时间: 设置当船只与转弯处或目的地相距指定距离或时间时发出警报声。

拖锚: 设置当船只在抛锚期间超过指定的漂流距离时发出警报声。

⚠ 警告

拖锚警报是仅用于情境感知的工具，不能保证在所有情况下都可以防止搁浅或碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只，注意周围环境，并时刻对水面保持安全判断。

偏航: 设置当您偏离航向达到指定的距离时发出警报声。

边界警报: 禁用和启用所有边界警报。

设置锚拖警报


您可以设置警报，当您超过在配置警报时设置的允许范围时发出警报声。

⚠ 警告


拖锚警报是仅用于情境感知的工具，不能保证在所有情况下都可以防止搁浅或碰撞。您有责任安全谨慎地操作您的船只，注意周围环境，并时刻对水面保持安全判断。不留意此警告可能会导致财产损失、严重人身伤害或死亡。

⚠ 重要

必须开启蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 (声音和显示设置, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

- 1 选择  > 闹钟 > 导航 > 拖锚。
- 2 选择 闹钟 以启用警报。
- 3 选择 设置半径，然后在海图上选择一个距离。
- 4 选择 返回。

系统警报

选择  > 闹钟 > 系统。

闹钟

设置闹钟。

设备电压: 设置当电池达到指定的低电压时发出警报声。

GPS 精度: 设置当 GPS 定位精度低于用户定义的值时发出警报声。

声纳警报

⚠ 警告

声纳警报功能是仅用于情境感知的工具，不能防止所有情况下的搁浅。人有义务确保船只运行安全。

⚠ 重要

必须开启蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 (声音和显示设置, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

注: 并非所有选项均能在所有换能器上使用。

从相应的声纳视图中，选择 选项 > 声纳设置 > 闹钟。

您也可以通过选择  > 闹钟 > 声纳 打开声纳警报。

浅水: 设置深度低于特定值时报警。




深水: 设置深度超出特定值时报警。

FrontVü 警报: 设置当船只前方深度低于特定值时报警，帮助您避免搁浅 (设置 Garmin FrontVü 深度警报, 第 95 页)。此警报仅在具有 Panoptix Garmin FrontVü 换能器的情况下可用。

水温: 设置要在传感器报告水温比指定温度高或低 2°F (1.1°C) 时发出的警报。


等深线: 设置要在换能器在从海平面到海底的指定深度内检测到挂起目标时发出的警报。

鱼群: 设置当设备检测到挂起目标时发出的警报。

-  设置当检测到所有大小的鱼时发出警报。
-  设置仅当检测到大中型的鱼时才发出警报。
-  设置仅当检测到大型鱼时才发出警报。

设置天气警报

在设置天气警报之前，您必须将兼容的海图仪连接至天气设备，例如 GXM 设备，并具有有效的天气订购许可。

- 1 选择  > 闹钟 > 天气。
- 2 开启针对特定天气事件的警报。


设置燃油警报

⚠ 重要

必须开启 蜂鸣器设置才能使用户听到警报声音 (声音和显示设置, 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

在设置燃油液位警报之前，您必须将兼容的燃油流量传感器连接到海图仪。

您可以将警报设置为当剩余的船载燃油达到您指定的油量时发出警报声。

- 1 选择  > 闹钟 > 燃油 > 载油总量 > 开启。
- 2 输入触发警报的剩余燃油量，然后选择 完成。

本船 设置

注： 一些设置和选项需要额外的图表或硬件。

选择  > 本船。

换能器： 显示网络上的所有换能器，支持您更改换能器以及查看诊断信息 (选择换能器类型, 第 84 页)。

深度和锚定： 允许您输入有关船龙骨 (设置船龙骨偏差值, 第 68 页) 和锚的信息。

锚高度值是指吃水线以上的锚点高度。锚链长度/水深比值是指已放锚缆长度与船底至水底的垂直距离的比值。这些锚定设置用来计算建议锚缆长度日期字段。

温度修正： 允许您设置偏差值，以补偿已连接的水温传感器或具有测温功能的换能器的水温读数 (设置水温偏差值, 第 197 页)。

校准对水速度： 校准流速转换器或传感器 (校准水流测速设备, 第 198 页)。

燃油： 设置船上所有油箱的总燃油容量和剩余燃油 (燃油设置, 第 198 页)。

船舶类型： 根据船只类型启用一些海图仪功能。

数字电控： 设置数字开关电路，例如 SeaStar® 和 CZone™ 设备。

极地表： 当船只类型不是机动船时，启用极地表数据。

系统配置文件： 允许您将系统配置文件保存至存储卡，并从存储卡导入系统配置文件设置。这可能有助于租船及与朋友共享您的设置信息。

船体识别码： 可让您输入船体识别码 (HIN)。HIN 可能永久固定在艏舷板的右舷上侧或舷外侧。

Optimus 转向系统： 允许您调整 Optimus 转向参数。

设置船龙骨偏差值

您可以输入船龙骨偏差值以抵消换能器安装位置的水深读数。这样，您就能根据需要查看船龙骨下方的水深或真水深。

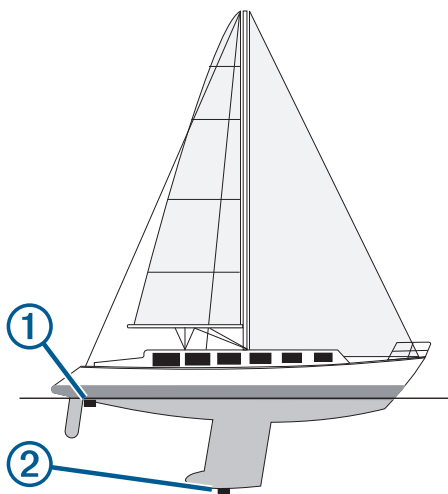
如果您想要知道船龙骨或船只最低点下方的水深且换能器安装在吃水线上或船龙骨末端的任意地方上，则测量换能器位置与船龙骨之间的距离。

如果您想要知道真水深且换能器安装在吃水线下方，则测量换能器底部与吃水线之间的距离。

注： 仅在您具有有效深度数据时才会显示此选项。

1 测量距离：

- 如果换能器安装在吃水线上 ① 或船龙骨末端的任意地方上，则测量换能器位置与船龙骨之间的距离。将此值作为正数输入。
- 如果换能器安装在船龙骨的底部 ② 且您想要知道真水深，则测量换能器与吃水线之间的距离。将此值作为负数输入。



2 完成操作：

- 如果换能器已连接至海图仪或声呐模块，请选择 > 本船 > 深度和锚定 > 水深修正。
- 如果换能器已连接至 NMEA 2000 网络，选择 > 通信 > NMEA 2000 设置 > 设备列表，选择换能器，然后选择查看 > 水深修正。

3 如果换能器安装在吃水线，则选择 ，或者如果换能器安装在船龙骨的底部，则选择 .

4 输入步骤 1 中测出的距离。

设置水温偏差值

水温偏差值可抵消水温传感器或带有温度功能的换能器的水温读数。

1 使用连接至网络的水温传感器或带有温度功能的换能器测量水温。

2 使用另一个水温传感器或温度计测量已知准确的水温。

3 步骤 2 中测出的水温减去步骤 1 中测出的水温。


结果为水温偏差值。如果传感器测出的水温比实际温度低一些，在步骤 5 中将此值作为正数输入。如果传感器测出的水温比实际温度高一些，在步骤 5 中将此值作为负数输入。

4 完成操作：

- 如果传感器或换能器已连接至海图仪或声呐模块，则选择 > 本船 > 温度修正。温度修正。
- 如果传感器或换能器已连接至 NMEA 2000 网络，则选择 > 通信 > NMEA 2000 设置 > 设备列表，选择换能器，然后选择查看 > 温度修正。温度修正。

5 输入在步骤 3 中计算出的水温偏差值。

燃油设置

选择  > 本船 > 燃油。

剩余总油量: 允许您使用燃油流量传感器或油箱油位传感器监测船只上的剩余燃油。耗油率选项使用燃油流量传感器。油箱选项使用油箱油位传感器。

油箱容量: 允许您输入船上各油箱的燃油容量。当剩余总油量设置为油箱选项时，此设置可用。海图仪使用来自油箱油位传感器的信息，因此您不需要在加满油箱后手动输入燃油信息。

燃油容量: 允许您输入所有船上油箱的总燃油容量。当剩余总油量设置为耗油率选项时，此设置可用。在为油箱加油后，必须使用以下选项之一手动输入燃油信息。

- 为船只上的所有油箱加满燃油之后，选择 **加满所有油箱**。油量将重置为最大容量。
- 未为船只油箱加满油时，选择 **添加燃油**，然后输入加油量。
- 要指定船只油箱中的总燃油量，请选择 **设置载油总量**，然后输入油箱中的总油量。

燃油效益

用于确定在海图仪的数据字段及其他位置中如何显示油耗数据。



- 若要显示直接从发动机接收的油耗数据，请选择**即时**。并非所有发动机都支持此功能。
- 若要让海图仪根据燃油流量测量数据计算油耗，请选择**内部**。
- 若要让海图仪使用从发动机接收的数据，或者在未收到来自发动机的数据时自动计算，请选择**自动**。此为默认设置。

Garmin 不对发动机提供的油耗数据是否准确承担责任。

校准水流测速设备

如果您连接了一个水流测速传感器或带有测速功能的换能器，可通过校准该水流测速设备，提高海图仪显示的水流速度数据的准确性。

1 完成操作：

- 如果传感器或换能器已连接至海图仪或声纳模块，则选择  > 本船 > **校准对水速度**。
- 如果传感器或换能器已连接至 NMEA 2000 网络，则选择  > 通信 > **NMEA 2000 设置** > **设备列表**，选择换能器，然后选择**查看** > **校准对水速度**。

2 按照屏幕上的说明进行操作。

如果船只前进速度不够快，或者水速传感器不记录水速，则会显示一则消息。

3 选择 **确定**，谨慎提高船速。

4 如果再次显示该消息，请停船，检查并确保水流速度传感器轮没有卡住。

5 如果该轮转动自如，请检查线路连接。


6 如果仍显示该消息，请联系 Garmin 产品支持。

其他船只设置

重要

必须开启 **蜂鸣器** 设置才能使用户听到警报声音 ([声音和显示设置](#), 第 189 页)。未能设置语音警报可能会导致伤害或财产损失。

将兼容的海图仪连接至 AIS 设备或甚高频对讲机时，您可以设置在海图仪上显示其他船只的方式。

选择  > **它船信息**。

AIS: 启用和禁用 AIS 信号接收。

DSC: 启用和禁用数字选择性呼叫 (DSC)。

进入危险区报警: 设置碰撞警报 ([设置安全区域碰撞警报](#), 第 42 页)。

AIS 示位标测试: 启用来自应急无线电示位标 (EPRIB) 的信号。

AIS-MOB 测试: 启用来自紧急事故地点 (MOB) 设备的信号。

AIS 应答器测试: 启用来自搜索救援转发器 (SART) 的测试传输。

在 Garmin 航海网络上同步的设置

在连接到 Garmin 海事网络时，Garmin ECHOMAP™ 和 GPSMAP 海图仪会同步某些设置。

如果适用，下列设置将与设备同步。

警报设置（还会同步警报确认）：

- 预计到达时间
- 拖锚
- 偏航
- GPS 精度
- 浅水
- 深水（在 GPSMAP 8400/8600 系列中不可用）
- 水温
- 等深线（在 echoMAP 70s 和 GPSMAP 507/701 系列中不可用）
- 鱼群
- 进入危险区报警

常规设置：


- 自动导航首选深度源
- 自动导航垂直净空
- 蜂鸣器
- 颜色模式
- 键盘布局
- 语言
- 坐标系
- 艏向
- 坐标格式
- 系统单位
- 校准对水速度
- 雷达天线尺寸

图表设置：

- 图表边界
- 危险水域着色
- 船首线
- 陆地兴趣点
- 灯弧区
- 助航标浮大小
- 助航标浮类型
- 航拍图片点
- 首选深度源
- 浅水着色
- 服务点
- 船舶图标（无法在所有型号之间同步）

恢复海图仪出厂设置

注：这会影响网络上的所有设备。

1 选择  > 系统 > 系统信息 > 重置。

2 选择一个选项：

- 要将设备设置恢复为出厂默认值，请选择**恢复出厂设置**。这将恢复默认配置设置，但不会移除已保存的用户数据、地图或软件更新。
- 要将工作站中所有设备的设置恢复为出厂默认值，请选择**复位工作站设置**。这将恢复默认配置设置，但不会移除已保存的用户数据、地图或软件更新。
- 要清除已保存的数据（例如航点和路线），请选择**删除用户数据**。这不会影响地图和软件更新。
- 要清除已保存的数据并将设备设置重置为出厂默认值，请断开海图仪与 **Garmin** 海事网络的连接，然后选择**删除数据并重置**。这不会影响地图和软件更新。

分享和管理用户数据

警告

此功能使您可以从其他设备导入数据，这些设备中可能包含第三方生成的数据。对于第三方生成的数据的准确性、可靠性、完整性或及时性，**Garmin** 不做任何表态。您应自行承担依靠或使用此类数据的风险。

您可以在兼容设备之间共享用户数据。用户数据包括航点、保存的航迹、路线和边界。

- 用户数据将与连接到 **Garmin BlueNet** 网络或 **Garmin** 海洋网络的其他设备共享。
- 您可以使用存储卡在不同的设备之间共享用户数据，并管理这些数据。您使用的存储卡的格式必须设定为受到要共享用户数据的所有设备支持的文件类型。例如，如果您的一台设备仅支持 **FAT32** 格式的卡，而另一台设备支持 **exFAT** 格式的卡，则应使用格式为 **FAT32** 的卡，以便两台设备都可以读取该卡 ([存储卡, 第 11 页](#))。

选择第三方航点和路线的文件类型

您可以从第三方设备导入/导出航点和路线。

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 选择 **想去哪里？** > **管理卡** > **数据传输** > **文件类型**。
- 3 选择 **GPX**。

要再次使用 **Garmin** 设备传输数据，请选择 **ADM** 文件类型。

从存储卡复制用户数据

您可以使用存储卡从其他设备传输用户数据。用户数据包括航点、路线、自动导航路线、航迹和边界。

注：仅支持扩展名为 **.adm** 的边界文件。

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 选择 **想去哪里？** > **管理卡** > **数据传输**。
- 3 如有必要，选择要将数据复制到其中的存储卡。
- 4 选择一个选项：
 - 要将数据从存储卡传送到海图仪并将其与现有用户数据组合，请选择**从卡合并**。
 - 要将数据从存储卡传送到海图仪并覆盖现有用户数据，请选择**从卡更换**。
- 5 选择文件名。

将所有用户数据复制到存储卡

您可以将设备上的所有用户数据保存到存储卡，以传输到其他设备。用户数据包括航点、路线、自动导航路线、航迹和边界。

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 数据传输 > 全部保存到卡**。
- 3 如有必要，选择要将数据复制到其中的存储卡。
- 4 选择一个选项：
 - 要创建新文件，请选择 **添加新文件**，然后输入名称。
 - 要添加信息至现有文件，请从列表中选择文件，然后选择**保存到卡**。

将指定区域的用户数据复制到存储卡

您可以将指定区域的用户数据复制到存储卡，以传输到其他设备。用户数据包括航点、路线、自动导航路线、航迹和边界。

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 数据传输 > 将区域保存到卡**。
- 3 选择一个选项：
 - 如果您以前定义了包含要传输的用户数据的区域边界，请选择区域的名称，然后选择 **选择区域**。
 - 如果您要定义包含要传输的用户数据的新区域，请选择 **新区域**，然后按照屏幕上的说明定义该区域。
- 4 选择 **将区域保存到卡**。
- 5 如有必要，选择要将数据复制到其中的存储卡。
- 6 选择一个选项：
 - 要创建新文件，请选择 **添加新文件**，然后输入名称。
 - 要添加信息至现有文件，请从列表中选择文件，然后选择**保存到卡**。

用存储卡和 Garmin Express 更新内置地图

您可以使用 Garmin Express 计算机应用程序和存储卡更新内置地图。

- 1 将存储卡插入计算机卡插槽 ([存储卡, 第 11 页](#))。
- 2 打开 Garmin Express 应用程序。

如果您的计算机上没有安装 Garmin Express 应用程序，您可以从 garmin.com/express 上下载。
- 3 如有必要，请注册您的设备 ([使用 Garmin Express 应用程序注册设备, 第 204 页](#))。
- 4 点击**船只 > 查看详情**。
- 5 点击地图旁的 **下载** 进行更新。
- 6 按照屏幕上的说明完成下载。
- 7 正在更新下载，请稍候。

更新可能需要较长一段时间。
- 8 下载完成后，将此卡从计算机上弹出。
- 9 将存储卡插入卡插槽 ([存储卡, 第 11 页](#))。
- 10 在海图仪上，选择 **⚙️ > 系统 > 系统信息 > 更新内置地图**。

更新的海图会出现在您的海图仪上。

将数据备份到计算机

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 数据传输 > 保存到卡**。
- 3 从列表中选择文件名，或选择 **添加新文件**。
- 4 选择 **保存到卡**。
- 5 取出存储卡并将其插入连接至计算机的读卡器。
- 6 打开存储卡上的 **Garmin\UserData** 文件夹。
- 7 将备份文件复制到卡上并将其粘贴至计算机上的任何位置。

将备份数据恢复到海图仪

- 1 将存储卡插入连接至计算机的读卡器。
- 2 将备份文件从计算机复制到存储卡，并放在名为 **Garmin\UserData** 的文件夹中。
- 3 将存储卡插入卡插槽。
- 4 选择 **想去哪里？ > 管理卡 > 数据传输 > 从卡更换**。

将系统信息保存到存储卡

您可以将系统信息作为故障排除工具保存到存储卡。产品支持代表可能会要求您使用此信息来检索网络数据。

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 选择 **⚙️ > 系统 > 系统信息 > Garmin 设备 > 保存到卡**。
- 3 如有必要，选择要将系统信息保存到其中的存储卡。
- 4 取出存储卡。

附录

设备保养

注意

请勿使用尖锐物体清洁设备。

避免使用可能损坏塑料组件和涂层的化学清洁剂、溶剂和杀虫剂。

在接触氯气、盐水、防晒霜、化妆品、酒精或其他刺激性化学品后，用清水彻底冲洗设备。长时间接触这些物质会损坏壳体。

切勿使用坚硬或尖锐的物体操作触屏，否则将会导致触屏受损。

清洁屏幕

注意

含氨清洁剂会伤害防反射涂层。

设备涂有特殊防反射涂层，该涂层对蜡和腐蚀性清洁剂非常敏感。

- 1 挤一些指定为对防反射涂层无害的眼镜清洁剂到布料上。
- 2 用柔软、干净的无绒布轻轻拭擦屏幕。

ActiveCaptain 和 Garmin Express

ActiveCaptain 和 Garmin Express 应用程序可帮助管理 Garmin 海图仪和其他设备。

ActiveCaptain: ActiveCaptain 移动应用程序在兼容的移动设备与兼容的 Garmin 海图仪、海图和 Garmin Quickdraw Contours 社区之间提供了易于使用的连接 ([ActiveCaptain 应用程序, 第 27 页](#))。此应用程序允许您使用 OnDeck™ 系统监控和跟踪您的船只。此应用程序提供您绘图的无限访问权限, 以及使用 OneChart™ 功能下载新海图的快速移动方式, 提供可供在海图仪上接收通知的链接, 以及提供 ActiveCaptain 社区的访问权限, 以便获得有关码头和其他航船兴趣点的反馈。您还可以使用该应用程序规划行程和同步用户数据。该应用程序会检查您的设备是否有更新可用, 并适时通知您。您甚至可以使用 Garmin Helm 功能控制海图仪。

Garmin Express: Garmin Express 桌面应用程序允许您使用计算机和存储卡下载和更新 Garmin 海图仪软件和海图 ([Garmin Express 应用程序, 第 203 页](#))。进行大型下载和更新时, 您应该使用 Garmin Express 应用程序更快地传输数据, 并避免某些移动设备可能产生的数据费用。

功能	ActiveCaptain 移动应用程序	Garmin Express 桌面应用程序
注册新 Garmin 航海设备	是	是
更新 Garmin 海图仪软件	是	是
更新 Garmin 海图	是	是
下载新 Garmin 海图	是	是
访问 Garmin Quickdraw Contours 社区以下载等深线并与其他用户共享	是	否
使用 OnDeck 系统监控和跟踪您的船只	是	否
将移动设备与 Garmin 海图仪同步	是	否
访问 ActiveCaptain 社区以获取有关码头和航船兴趣点的反馈	是	否
在海图仪上接收智能通知	是	否
使用 Garmin Helm 控制海图仪	是	否

Garmin Express 应用程序

Garmin Express 桌面应用程序允许您使用计算机和存储卡下载并更新 Garmin 设备软件和海图以及注册设备。我们建议将该应用程序用于较大的下载和更新, 以便更快地传输数据, 并避免某些移动设备可能收取数据使用费用。

在计算机上安装 Garmin Express 应用程序

您可以在 Windows® 或 Mac® 计算机上安装 Garmin Express 应用程序。

- 1 请访问 garmin.com/express。
- 2 选择 **Windows 版下载**或 **Mac 版下载**。
- 3 按照屏幕上的说明进行操作。

使用 Garmin Express 应用程序注册设备

注： 您应使用 ActiveCaptain 应用程序和移动设备注册设备 (开始使用 ActiveCaptain 应用程序, 第 29 页)。立即完成我们的在线注册，帮助我们更好地为您提供支持。将原始销售收据或其复印件保存在安全位置。

- 1 在计算机上安装 Garmin Express 应用程序 (在计算机上安装 Garmin Express 应用程序, 第 203 页)。
- 2 将存储卡插入卡槽 (存储卡, 第 11 页)。
- 3 等待片刻。
海图仪会打开卡管理页面，并在存储卡上的 Garmin 文件夹中创建一个名为 GarminDevice.xml 的文件。
- 4 从设备上取下存储卡。
- 5 在您的计算机上打开 Garmin Express 应用程序。
- 6 将存储卡插入您的计算机。
- 7 如有必要，请选择**开始**。
- 8 如有必要，您可以在应用程序进行搜索期间，选择靠近屏幕底部的**有航海图或设备吗？**旁边的**登录**。
- 9 创建或登录您的 Garmin 帐户。
- 10 按照屏幕上的说明设置您的船只。
- 11 选择**+** > **添加**。

Garmin Express 应用程序将搜索存储卡获取设备信息。

- 12 选择**添加设备**以注册设备。

注册完成后，Garmin Express 应用程序会搜索适合您设备的其他海图和海图更新。

将设备添加至海图仪网络后，重复这些步骤以使用 Garmin Express 应用程序注册新设备。

使用 Garmin Express 应用程序更新海图

内部读卡器支持最大容量为 32 GB、文件系统格式为 FAT32 的存储卡，其传输速度为 4 级或更高⁸。建议使用传输速度为 10 级的 8 GB 或更大的存储卡。自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列海图仪上的内部读卡器支持最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡，其传输速度为 10 级或更高。

下载海图更新可能需要几个小时。

您应该使用空白存储卡进行海图更新。更新过程将擦除卡上的内容并重新对卡进行格式化。

- 1 在计算机上安装 Garmin Express 应用程序 (在计算机上安装 Garmin Express 应用程序, 第 203 页)。
- 2 在您的计算机上打开 Garmin Express 应用程序。
- 3 选择您的船只和设备。
- 4 如果有海图更新可用，请选择**海图更新 > 继续**。
- 5 阅读并同意条款。
- 6 将海图仪海图存储卡插入计算机。
- 7 选择存储卡的驱动器。
- 8 查看重新格式化警告，然后选择**确定**。
- 9 等待图表更新复制到存储卡上。
注： 将更新文件复制到卡上可能需要几分钟到几个小时。
- 10 关闭 Garmin Express 应用程序。
- 11 从计算机中弹出存储卡。
- 12 开启海图仪。
- 13 主页屏幕出现后，将存储卡插入卡插槽。
注： 为使显示更新说明显示出来，在插入存储卡之前，设备必须已完全启动。
- 14 选择**更新软件 > 是**。
- 15 等待几分钟，让更新过程完成。
- 16 设备提示时，保持存储卡不动，并重新启动海图仪。
- 17 取出存储卡。

注： 如果在设备完全重新启动之前取出存储卡，则更新不会完成。

软件更新

安装新设备或添加附件时，可能需要更新软件。

您可以使用 ActiveCaptain 移动应用程序更新设备软件 (使用 ActiveCaptain 应用程序更新软件, 第 31 页)。

您还可以使用 Garmin Express 桌面应用程序更新海图仪软件 (使用 Garmin Express 将新软件加载到存储卡上, 第 206 页)。

内部读卡器支持最大容量为 32 GB、文件系统格式为 FAT32 的存储卡，其传输速度为 4 级或更高⁸。建议使用传输速度为 10 级的 8 GB 或更大的存储卡。自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列海图仪上的内部读卡器支持最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡，其传输速度为 10 级或更高。

Garmin 存储卡读卡器附件单独出售。

在更新软件前，应检查设备上安装的软件版本 (查看系统软件信息, 第 190 页)。然后，您可以访问 garmin.com/support/software/marine.html，选择查看此产品包中的所有设备，并将已安装的软件版本与针对您的产品列出的软件版本进行比较。

如果设备上安装的软件版本比网站上列出的版本旧，则应使用 ActiveCaptain 移动应用程序 (使用 ActiveCaptain 应用程序更新软件, 第 31 页) 或 Garmin Express 桌面应用程序 (使用 Garmin Express 将新软件加载到存储卡上, 第 206 页) 更新软件。

⁸ 自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

使用 Garmin Express 将新软件加载到存储卡上

您可以使用装有 Garmin Express 应用程序的计算机将软件更新复制到存储卡中。

内部读卡器支持最大容量为 32 GB、文件系统格式为 FAT32 的存储卡，其传输速度为 4 级或更高⁸。建议使用传输速度为 10 级的 8 GB 或更大的存储卡。自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列海图仪上的内部读卡器支持最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡，其传输速度为 10 级或更高。

下载软件更新可能需要几分钟到几个小时。

您应该使用空白存储卡进行软件更新。更新过程将擦除卡上的内容并重新对卡进行格式化。

- 1 将存储卡插入计算机上的卡插槽中。
- 2 安装 Garmin Express 应用程序 ([在计算机上安装 Garmin Express 应用程序, 第 203 页](#))。
- 3 选择您的船只和设备。
- 4 选择**软件更新 > 继续**。
- 5 阅读并同意条款。
- 6 选择存储卡的驱动器。
- 7 查看重新格式化警告，然后选择**继续**。
- 8 等待软件更新复制到存储卡上。
注： 将更新文件复制到卡上可能需要几分钟到几个小时。
- 9 关闭 Garmin Express 应用程序。
- 10 从计算机中弹出存储卡。

将更新加载到存储卡后，在海图仪上安装软件 ([使用存储卡更新设备软件, 第 206 页](#))。

使用存储卡更新设备软件

要使用存储卡更新软件，您必须使用 Garmin Express 应用程序获取软件更新存储卡或将最新软件加载到存储卡上 ([使用 Garmin Express 将新软件加载到存储卡上, 第 206 页](#))。

- 1 开启海图仪。
- 2 主页屏幕出现后，将存储卡插入卡插槽。
注： 为使显示软件更新说明显示出来，在插入存储卡之前，设备必须已完全启动。
- 3 选择**立即安装 > 更新软件 > 是**。
- 4 等待几分钟，以完成软件更新过程。
- 5 设备提示时，将存储卡留在原位置，并重新启动海图仪。
- 6 取出存储卡。
注： 如果在设备完全重新启动之前取出存储卡，则软件更新可能不完整。

⁸自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

NMEA0183（配备音频线引脚）

配有音频线（010-12852-00 或 010-12390-21）的 NMEA 0183 设备随附用于立体声音响（包括 Fusion 立体声音响）音频输出连接的裸线和 RCA 连接器。该音频线可从 garmin.com 或您当地的 Garmin 经销商处购买。

安装音频线后，您可以将 RCA 连接器连接到立体声的 AUX 输入。HDMI 输入将输出到立体声。

该音频线还提供 NMEA 0183 输入和输出端口。

GPSMAP 8000 系列海图仪

型号	配件部件号	NMEA0183 输入和输出端口
10 英寸到 16 英寸	010-12852-00	一个输入和输出端口
17 英寸到 24 英寸	010-12390-21	四个输入端口和两个输出端口
8700 黑匣子	010-12390-21（随附）	四个输入端口和两个输出端口

GPSMAP 9000 系列海图仪

型号	配件部件号	NMEA0183 输入和输出端口
19 英寸到 27 英寸	010-12852-00	一个输入和输出端口

已连接计算机的触摸屏控制（MFD 型号）

注意

为防止受潮腐蚀，将海图仪连接至计算机时，必须使用 Garmin GPSMAP 附件电缆。使用其他电缆会使保修失效。

您可以将海图仪连接至计算机，以使用海图仪触摸屏查看和控制计算机。要查看计算机屏幕，必须将计算机连接至 HDMI IN 端口。要控制计算机，必须将计算机连接至 USB 端口。

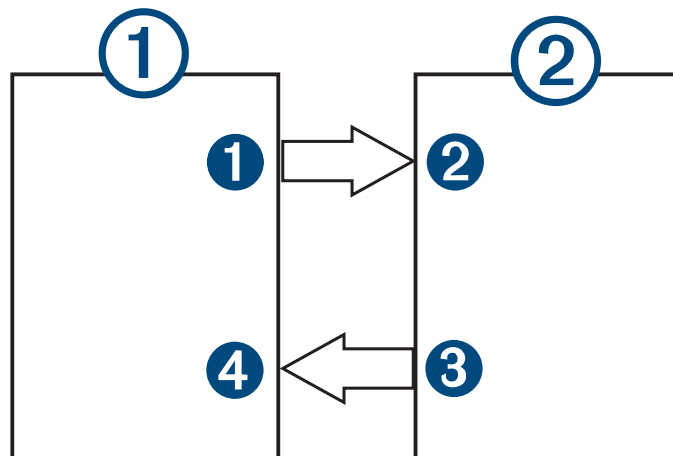
Garmin HDMI 附件电缆 (010-12390-20) 长 4.5 米（15 英尺）。如果需要更长的电缆，应仅使用主动 HDMI 电缆。您需要一个 HDMI 耦合器来连接两根 HDMI 电缆。

对于 8000 系列海图仪，推荐的 USB 电缆 (010-12390-10) 有一个 micro-USB 端，可用于连接到海图仪 USB 端口。对于 9000 系列海图仪，推荐的电缆 (010-12390-14) 有一个 USB C 端，可用于连接到海图仪 USB 端口。这两根电缆的长度均为 4.5 米（15 英尺）。如果需要更长的电缆，应仅使用 USB 集线器或 USB 中继器延长线。

注意

为了避免潜在的通信错误，您应该为海图仪使用正确的 USB 电缆。您不应使用适配器来更改这两根电缆上的 USB 连接器类型。

必须在干燥的环境中执行所有电缆连接。



设备

物项	设备
①	计算机
②	GPSMAP 海图仪

连接

发件人	收件人	电缆
① 计算机的 HDMI OUT 端口	② 海图仪的 HDMI IN 端口	Garmin HDMI 电缆 (010-12390-20)
③ 海图仪的 USB 端口	④ 计算机的 USB 端口	8000 系列海图仪: Garmin USB 电缆 (010-12390-10) 9000 系列海图仪: Garmin USB-C 转 USB-A 电缆 (010-12390-14)

已连接计算机的触摸屏控制（8700 和 9500 型号）

注意

为防止受潮腐蚀，将海图仪连接至计算机时，必须使用 Garmin GPSMAP 附件电缆。使用其他电缆会使保修失效。

您可以将海图仪连接至计算机以查看计算机屏幕以及使用触摸屏控制计算机。要查看计算机屏幕，必须将计算机连接至 HDMI IN 端口，并将触摸屏连接至 HDMI OUT 端口。要使用海图仪触摸屏控制计算机，必须将计算机连接至 USB OTG 或 USB DRD 端口，并将触摸屏连接至 USB HOST 或 USB 端口。

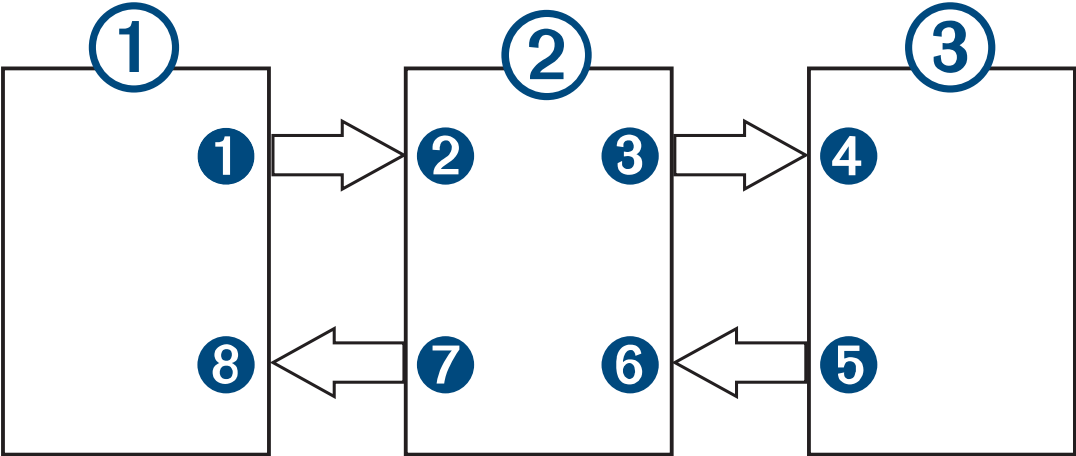
HDMI 电缆 (010-12390-20) 长 4.5 米（15 英尺）。如果需要更长的电缆，应仅使用主动 HDMI 电缆。您需要一个 HDMI 耦合器来连接两根 HDMI 电缆。

对于 8000 系列海图仪，推荐的 USB 电缆 (010-12390-10) 有一个 micro-USB 端，可用于连接到海图仪 USB 端口。对于 9000 系列海图仪，推荐的电缆 (010-12390-14) 有一个 USB-C 端，可连接到海图仪 USB 端口。这两根电缆的长度均为 4.5 米（15 英尺）。如果需要更长的电缆，应仅使用 USB 集线器或 USB 中继器延长线。

注意

为了避免潜在的通信错误，您应该为海图仪使用正确的 USB 电缆。您不应使用适配器来更改这两根电缆上的 USB 连接器类型。

必须在干燥的环境中执行所有电缆连接。



设备

物项	设备
①	计算机
②	GPSMAP 海图仪
③	触摸屏监测器

连接

发件人	收件人	电缆
① 计算机的 HDMI OUT 端口	② 海图仪的 HDMI IN 端口	Garmin HDMI 电缆 (010-12390-20)
③ 海图仪的 HDMI OUT 端口	④ 监测器的 HDMI IN 端口	Garmin HDMI 电缆 (010-12390-20)
⑤ 监测器的 USB 端口	⑥ 海图仪的 USB HOST 或 USB 端口	8000 系列海图仪: Garmin USB 电缆 (010-12390-10) 9000 系列海图仪: Garmin USB-C 转 USB-A 电缆 (010-12390-12)
⑦ 海图仪的 USB OTG 或 USB DRD 端口	⑧ 计算机的 USB 端口	8000 系列海图仪: Garmin USB 电缆 (010-12390-10) 9000 系列海图仪: Garmin USB-C 转 USB-A 电缆 (010-12390-14)

使用海图仪控制计算机


您必须正确连接海图仪和计算机，才能使用海图仪控制计算机。查看海图仪安装说明，以获取连接信息。

- 1 选择**船舶 > 视频**。
- 2 选择计算机的 HDMI 源。
- 3 选择**选项 > USB 触控输出**。
您即可在海图仪屏幕上使用双指触控手势来控制您的计算机。
- 4 如有必要，请选择**选项 > 全屏**，以全屏模式查看计算机屏幕。

提示：要退出全屏模式，请按下 。

查看存储卡上的图像

您可以查看保存在存储卡上的图像。您可以查看 .jpg、.png 和 .bmp 文件。

- 1 将存有图像文件的存储卡插入卡槽中。
- 2 选择  **> 图像浏览**。
- 3 选择包含图像的文件夹。
- 4 稍等片刻，以便加载缩略图。
- 5 选择一个图像。
- 6 使用箭头滚动查看图像。
- 7 如有必要，选择 **选项 > 开始幻灯片放映**。

屏幕截图

您可以将海图仪上显示的任何屏幕的屏幕截图捕获为 .png 类型文件。您可以将屏幕截图传送到计算机。此外，您还可以在图像查看器中查看屏幕截图 ([查看存储卡上的图像, 第 209 页](#))。

捕获屏幕截图

- 1 将存储卡插入卡插槽。
- 2 转至要捕获的屏幕。
- 3 按住  或  至少六秒。

屏幕上会出现一条确认截图的消息，包括写入存储卡的文件名。


将屏幕截图复制到计算机

- 1 从海图仪取出存储卡，然后将其插入连接至计算机的读卡器。
- 2 从 Windows Explorer，打开存储卡中的 Garmin\scrn 文件夹。
- 3 从卡上复制图片并将其粘贴至计算机上的任何位置。

常见问题解答

我的设备无法获取 GPS 信号

如果设备无法获取卫星信号，可能原因有多个。如果设备自从上次获取卫星信号之后已移动很长的距离，或者已关闭几周或几个月的时间，则设备可能无法正确获取卫星信号。

- 请确保设备使用的是最新软件。否则请更新设备软件 ([软件更新, 第 205 页](#))。
- 如果设备使用的是内置 GPS 天线，请确保它处于开阔无障碍的地方，以便内置天线可以接收 GPS 信号。如果设备安装在船舱内，它应该靠近窗口，以便它可以接收 GPS 信号。如果设备安装在船舱内，并且无法放置在设备可以获取卫星信号的位置，请使用外置 GPS 天线。
- 如果设备使用的是外置 GPS 天线，请确保将天线连接至海图仪或 NMEA 网络。如有必要，请查看 GPS 天线安装说明，获取连接信息和连接图。
- 如果设备使用通过 NMEA 2000 网络连接的外置 GPS 天线，则选择  > 通信 > NMEA 2000 设置 > 设备列表。确保此列表上包含天线。如果不包含，则验证天线安装和 NMEA 2000 网络安装。
- 如果设备有多个 GPS 天线来源，请选择不同的来源 ([选择 GPS 来源, 第 13 页](#))。

我的设备无法打开或一直关闭

设备不规律地关闭或无法打开可能表示供应给设备的电源有问题。检查下列项目以尝试对电源问题进行故障排除。

- 请确保电源产生电力。
您可以采用多种方法检查这种情况。例如，您可以检查该电源供电的其他设备是否正常工作。
- 检查电源线中的保险丝。
保险丝应该位于保险盒中，此保险盒在电源线的红色线上。检查是否安装了大小适宜的保险丝。有关所需的保险丝确切尺寸，请参考线缆标签或安装说明。检查保险丝以确保保险丝内部仍有连接。您可以使用万用表测试保险丝。如果保险丝没问题，万用表读数为 0 欧姆。
- 检查以确保设备输入电压至少是 12 Vdc。
要检查电压，请测量电源线的电源插座和接地插座的直流电压。如果电压低于 12 Vdc，设备将无法打开。
- 如果设备具有足够的输入功率但无法打开，请联系 Garmin 产品支持。

我的设备无法在正确的位置创建航点

您可以手动输入航点位置以将数据从一个设备传送到另一个设备以及在设备间共享数据。如果您使用坐标手动输入了航点，并且航点的位置未出现在正确位置上，则设备的地图基准和位置格式可能与原来用于标记航点的地图基准和位置格式不匹配。

位置格式是 GPS 接收器的位置和出现在屏幕上的方式。纬度/经度的常见显示方法是用度和分显示，选项有度、分和秒、仅度或多种网格格式之一。

地图基准是一种数学模型，它描述地球表面的一部分。纸质地图上的纬度线和经度线便是参考了特定地图基准。

1 了解创建原始航点时使用了哪种地图基准和位置格式。

如果原始航点取自地图，地图上应该会显示一个图例，其列出用于创建该地图的地图基准和位置格式。该图例通常位于图例注记附近。

2 选择  > 首选项 > 单位。

3 选择正确的地图基准和位置格式设置。

4 再次创建航点。

规格

GPSMAP 8x10 规格

尺寸（宽×高×深）	259.9 × 205.1 × 75.1 毫米（10 ¹ / ₄ × 8 ¹ / ₁₆ × 2 ¹⁵ / ₁₆ 英寸）
支架安装时的尺寸（宽×高×深）	259.9 × 221.6 × 103.5 毫米（11 ¹ / ₁₆ × 8 ³ / ₄ × 4 ¹ / ₁₆ 英寸）
显示屏大小（宽×高）	218.4 × 136.9 毫米（8 ⁵ / ₈ × 5 ³ / ₈ 英寸） 对角线 10 英寸
显示分辨率	WUXGA, 1920 × 1200 像素
重量	2.4 千克（5.2 磅）
罗盘安全距离	45 厘米（17.7 英寸）
嵌入式安装设备后面的空隙大小	11.1 厘米（4 ³ / ₈ 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ⁹
保险丝	10 A, 125 V（速动）
输入电压	从 10 到 32 V 直流
最大功耗（10 Vdc 时）	40.1 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	1.5 A
最大电流消耗（12 Vdc 时）	6.0 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100（每条路线 250 个航点）
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 32 GB 卡容量 ¹⁰ 。
无线频率和协议	Wi-Fi 和 ANT [®] 技术 额定 2.4 GHz（12.3 dBm 时）
HTML 集成	兼容 OneHelm™ 集成

⁹ 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

¹⁰ 自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

GPSMAP 8x12 规格

尺寸（宽×高×深）	302.8 × 216.4 × 76.5 毫米（11 ¹⁵ / ₁₆ × 8 ¹ / ₂ × 4 ⁵ / ₈ 英寸）
支架安装时的尺寸（宽×高×深）	323.9 × 216.4 × 104.5 毫米（12 ³ / ₄ × 9 ³ / ₁₆ × 4 ¹ / ₈ 英寸）
显示屏大小（宽×高）	257.3 × 145.2 毫米（10 ¹ / ₈ × 5 ¹¹ / ₁₆ 英寸） 对角线 11.6 英寸
显示分辨率	FHD, 1920 × 1080 像素
重量	2.7 千克（6.0 磅）
罗盘安全距离	35 厘米（13.8 英寸）
嵌入式安装设备后面的空隙大小	11.1 厘米（4 ³ / ₈ 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ¹¹
保险丝	10 A, 125 V（速动）
输入电压	从 10 到 32 V 直流
最大功耗（10 Vdc 时）	45 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	1.3 A
最大电流消耗（12 Vdc 时）	6.0 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100（每条路线 250 个航点）
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 32 GB 卡容量 ¹² 。
无线频率和协议	Wi-Fi 和 ANT 技术 额定 2.4 GHz（12.3 dBm 时）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹¹ 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

¹² 自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

GPSMAP 8x16 规格

尺寸（宽×高×深）	384.7 × 262.6 × 76 毫米（15 ¹ / ₈ × 10 ⁵ / ₁₆ × 3 英寸）
支架安装时的尺寸（宽×高×深）	405.6 × 279.1 × 103 毫米（15 ¹⁵ / ₁₆ × 11 × 4 ¹ / ₁₆ 英寸）
显示屏大小（宽×高）	345.2 × 194.6 毫米（13 ⁹ / ₁₆ 7 ¹¹ / ₁₆ 英寸） 对角线 15.6 英寸
显示分辨率	FHD, 1920 × 1080 像素
重量	4.4 千克（9.6 磅）
嵌入式安装设备后面的空隙大小	11.1 厘米（4 ³ / ₈ 英寸）
罗盘安全距离	105 厘米（41.3 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ¹³
保险丝	10 A, 125 V（速动）
输入电压	从 10 到 32 V 直流
最大功耗（10 Vdc 时）	52.1 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	1.3 A
最大电流消耗（12 Vdc 时）	6.0 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100（每条路线 250 个航点）
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 32 GB 卡容量 ¹⁴ 。
无线频率和协议	Wi-Fi 和 ANT 技术 额定 2.4 GHz（12.3 dBm 时）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹³ 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

¹⁴ 自软件版本 34.00 开始，您可以将外部 USB 读卡器连接到 GPSMAP 8400 和 8600 系列海图仪，并使用最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 且传输速度为 10 级或更高的存储卡。

GPSMAP 8x17 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	41.9 × 30.7 × 7.1 厘米（16.5 × 12.1 × 2.8 英寸）
显示屏大小（宽×高）	36.6 × 23.1 厘米（14.4 × 9.1 英寸）
显示分辨率	WUXGA, 1920 × 1200 像素
重量	5.2 千克（11.48 磅）
罗盘安全距离	设备：53.34 厘米（21 英寸） 设备和遮阳罩：99.06 厘米（39 英寸） 遮阳罩：48.26 厘米（19 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ¹⁵
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	40 瓦
一般电流消耗（12 伏直流电时）	2.8 A
一般电流消耗（24 Vdc 时）	1.4 A
最大电流消耗	3.5 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹⁵ 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

GPSMAP 8X22 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	52.8 × 35.1 × 7.1 厘米（20.8 × 13.8 × 2.8 英寸）
显示屏大小（宽×高）	47.8 × 27.0 厘米（18.8 × 10.6 英寸）
显示分辨率	FHD, 1920 × 1080 像素
重量	7.1 千克（15.63 磅）
罗盘安全距离	设备：68.58 厘米（27 英寸） 设备和遮阳罩：111.76 厘米（44 英寸） 遮阳罩：43.18 厘米（17 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ¹⁶
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	59 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	3.9 A
一般电流消耗（24 Vdc 时）	1.8 A
最大电流消耗	4.9 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹⁶ 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

GPSMAP 8x24 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	60.0 × 41.0 × 7.1 厘米（22.8 × 16.1 × 2.8 英寸）
显示屏大小（宽×高）	51.8 × 32.5 厘米（20.4 × 12.8 英寸）
显示分辨率	WUXGA, 1920 × 1200 像素
重量	8.6 千克（18.95 磅）
罗盘安全距离	设备：73.66 厘米（29 英寸） 设备和遮阳罩：124.46 厘米（49 英寸） 遮阳罩：43.18 厘米（17 英寸）
温度范围	从 -10°到 55°C（从 14°到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ¹⁷
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	87 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	6.1 A
一般电流消耗（24 Vdc 时）	2.8 A
最大电流消耗	7.6 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹⁷ 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

GPSMAP 9x19 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	45.7 × 30.5 × 69 厘米（18 × 12 × 2.7 英寸）
显示屏大小（宽 × 高 × 对角线）	40.9 × 23 × 46.9 厘米（16.1 × 9.1 × 18.5 英寸）
显示分辨率	4KUHD, 3840 × 2160 像素
重量	6.42 千克（14.16 磅）
罗盘安全距离	46 厘米（18 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating 。
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	60 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	4.6 安
一般电流消耗（24 Vdc 时）	2.3 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 1 TB 卡容量 ¹⁸
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹⁸ 自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列设备上的内部读卡器可与最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡兼容。

GPSMAP 9x22 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	52.9 × 34.6 × 6.9 厘米（20.8 × 13.6 × 2.7 英寸）
显示屏大小（宽 × 高 × 对角线）	47.5 × 26.7 × 54.5 厘米（18.7 × 10.5 × 21.5 英寸）
显示分辨率	4KUHD, 3840 × 2160 像素
重量	7.96 千克（17.55 磅）
罗盘安全距离	84 厘米（33 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating 。
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	68 瓦
一般电流消耗（12 伏直流电时）	5.2 安
一般电流消耗（24 Vdc 时）	2.5 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 1 TB 卡容量 ¹⁹
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

¹⁹ 自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列设备上的内部读卡器可与最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡兼容。

GPSMAP 9x24 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	57.6 × 37.6 × 6.9 厘米（22.7 × 14.8 × 2.7 英寸）
显示屏大小（宽 × 高 × 对角线）	52.7 × 29.6 × 60.5 厘米（20.7 × 11.7 × 23.8 英寸）
显示分辨率	4KUHD, 3840 × 2160 像素
重量	9.34 千克（20.60 磅）
罗盘安全距离	99 厘米（39 英寸）
温度范围	从 -10°C 到 55°C（从 14°F 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating 。
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	82 瓦
一般电流消耗（12 伏直流电时）	6.5 安
一般电流消耗（24 Vdc 时）	3.2 安
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 1 TB 卡容量 ²⁰
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

²⁰ 自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列设备上的内部读卡器可与最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡兼容。

GPSMAP 9x27 规格

规格	测量
尺寸（宽×高×深）	65.5 × 42.3 × 8.5 厘米（25.8 × 16.7 × 3.3 英寸）
显示屏大小（宽 × 高 × 对角线）	59.7 × 33.6 × 68.5 厘米（23.5 × 13.2 × 27.0 英寸）
显示分辨率	4KUHD, 3840 × 2160 像素
重量	12.54 千克（27.65 磅）
罗盘安全距离	81 厘米（32 英寸）
温度范围	从 -10°C 到 55°C（从 14°F 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating 。
保险丝	15 A
输入电压	从 10 到 35 Vdc
最大功耗	97 瓦
一般电流消耗（12 伏直流电时）	7.2 安
一般电流消耗（24 Vdc 时）	3.3 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
存储卡	2 个 microSD 存储卡插槽，最大 1 TB 卡容量 ²¹
无线频率和协议	Wi-Fi, ANT, 以及 Bluetooth 技术 2.4 GHz @ 17.21 dBm（最大）
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成

²¹ 自软件版本 34.00 开始，GPSMAP 9000 系列设备上的内部读卡器可与最大容量为 1 TB、文件系统格式为 exFAT 的存储卡兼容。

GPSMAP 8700 规格

尺寸（宽×高×深）	38.3 × 19.8 × 4.7 厘米（15 ¹ / ₈ × 7 ¹³ / ₁₆ × 1 ⁷ / ₈ 英寸）
设备前部净空	8.6 厘米（3 ³ / ₈ 英寸）
重量	1.39 千克（3.06 磅）
罗盘安全距离	2.54 厘米（1 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
使用材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ²²
保险丝	10 A, 42 V（速动）
输入电压	从 10 到 32 Vdc
最大功耗（10 Vdc 时）	40.1 W
一般电流消耗（12 Vdc 时）	1.5 A
最大电流消耗（12 Vdc 时）	6.0 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100（每条路线 250 个航点）
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成
存储卡	需要外部读卡器（未随附）
无线频率和协议	Wi-Fi 和 ANT 技术 2.4 GHz @ 14.15 dBm（最大）

²² 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

GPSMAP 9500 规格

尺寸（宽×高×深）	38.3 × 19.8 × 5.3 厘米（15 ¹ / ₈ × 7 ¹³ / ₁₆ × 2 ³ / ₃₂ 英寸）
设备前部净空	8.6 厘米（3 ³ / ₈ 英寸）
重量	1.58 千克（3.49 磅）
罗盘安全距离	2.54 厘米（1 英寸）
温度范围	从 -15° 到 55°C（从 5° 到 131°F）
材料	聚碳酸酯塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ²²
保险丝	4 A，42 V（速动）
输入电压	从 10 到 32 V 直流
最大功耗（10 Vdc 时）	25 W
一般电流消耗（12 伏直流电时）	19.1 W
最大电流消耗（12 Vdc 时）	2.08 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA（最大）
最大航点数	5,000
最大路线数	100（每条路线 250 个航点）
最大活跃航迹点数	50,000 个航迹点，50 个保存的航迹
HTML 集成	兼容 OneHelm 集成
存储卡	需要外部读卡器（未随附）
无线频率	最大值 2.4 GHz（16.6 dBm）

声纳型号规格

规格	测量
声纳频率 ²³	传统：50/200、77/200、83/200 kHz 单个频道 CHIRP：40 至 250 kHz Garmin ClearVü CHIRP：260/455/800 kHz 超高清 Garmin ClearVü：800 kHz，CHIRP 范围：760 至 880 kHz 超高清 SideVü：1,200 kHz，CHIRP 范围：1,060 至 1,170 kHz
声纳传输功率 (RMS) ²⁴	CHIRP：1000 瓦 Garmin ClearVü 和 SideVü CHIRP：500 瓦
声纳深度 ²⁵	1 千瓦吋 5,000 英尺

²² 设备可以偶然在 1 米深的水中浸泡长达 30 分钟。有关更多信息，请访问 www.garmin.com/waterrating。

²³ 视换能器而定。

²⁴ 视换能器等级和深度而定。

²⁵ 视换能器、水的含盐量、海底类型以及其他水质条件而定。

建议的启动图像尺寸

为了选择最适合的启动图像，请使用具有以下尺寸的图像，以像素为单位。

型号	显示分辨率	图像宽度	图像高度
GPSMAP 8x12、8x16 和 8x22	FHD	1240	450
GPSMAP 8x10、8x17 和 8x24	WUXGA	1700	650
GPSMAP 9000	4KUHD	2480	900

NMEA 2000 PGN 信息

传输和接收

PGN	说明
059392	ISO 确认
059904	ISO 请求
060160	ISO 传输协议：数据传输
060416	ISO 传输协议：连接管理
060928	ISO 地址要求
126208	请求组函数
126993	检测信号
126996	产品信息
126998	配置信息
127237	航向/航迹控制
127245	船舵
127250	船只航向
127258	磁差
127488	发动机参数：快速更新
127489	发动机参数：动态
127490	电子驱动状态：动态
127491	电子能量储存状态：动态
127493	传输参数：动态
127494	电子驱动信息
127495	电子能量储存信息
127505	液位
127508	电池状态
128002	电子驱动状态：快速更新
128003	电子能量储存状态：快速更新
128259	速度：已参照水
128267	水深
129025	位置：快速更新
129026	COG 和 SOG：快速更新
129029	GNSS 位置数据
129283	交叉跟踪错误
129284	导航数据

PGN	说明
129285	导航 - 路线/航点信息
129539	GNSS DOP
129540	视图中的 GNSS 卫星
130060	标签
130306	风力数据
130310	环境参数（过时）
130312	温度（过时）

传输

PGN	说明
126464	传输和接收 PGN 列表组函数
126984	警报响应
127258	磁偏角
127497	行程参数：发动机
127502	开关组控制 (DEPRECATED)

接收

PGN	说明
065030	发电机平均基本交流电量 (GAAC)
065240	命令地址
126983	警报
126985	警报信息
126987	警报阈值
126988	警报值
126992	系统时间
127233	紧急事故地点
127237	航向/航迹控制
127245	船舵
127251	转弯速度
127252	升沉
127257	姿态
127498	发动机参数：静态
127501	开关组状态
127503	交流输入状态（过时）

PGN	说明
127504	交流输出状态（过时）
127506	直流详细状态
127507	充电器状态
127509	变频器状态
128000	船舶风压差角
128275	距离日志
128780	线性执行器
129038	AIS A 类位置报告
129039	AIS B 类位置报告
129040	AIS B 类扩展位置报告
129041	AIS 导航帮助 (AtoN) 报告
129044	地图基准
129285	导航：路线/航点信息
129794	AIS A 类静态和航海相关数据
129798	AIS SAR 飞机位置报告
129799	射频/模式/电源
129802	AIS 安全相关广播消息
129808	DSC 呼叫信息
129809	AIS B 类 "CS" 静态数据报告，A 部分
129810	AIS B 类 "CS" 静态数据报告，B 部分
130067	路线和航点服务：路线、航点名称和位置
130311	环境参数（过时）
130313	湿度
130314	实际压力
130316	温度：扩展范围
130569	娱乐：当前文件和状态
130570	娱乐：库数据文件
130571	娱乐：库数据组
130573	娱乐：支持的源数据
130574	娱乐：支持的分区数据
130576	压浪板状态
130577	方向数据

J1939 信息

海图仪可以接收 J1939 语句。海图仪无法通过 J1939 网络发送。

说明	PGN	可疑参数编号
当前速度下发动机负载百分比	61443	92
发动机速度	61444	190
发动机歧管排气温度 - 右侧歧管	65031	2433
发动机歧管排气温度 - 左侧歧管	65031	2434
发动机辅助冷却液	65172	
主动诊断故障码	65226	
车辆距离	65248	
燃料含水量指示器	65279	
发动机等待启动灯	65252	1081
发动机超速试验	65252	2812
发动机气流关断命令状态	65252	2813
发动机警报输出命令状态	65252	2814
发动机总工作时长	65253	247
基于导航的航速	65256	517
发动机燃油温度 1	65262	174
发动机油温 1	65262	175
发动机燃油供给压力	65263	94
发动机油压	65263	100
发动机冷却液压力	65263	109
发动机冷却液温度	65263	110
发动机冷却液液位	65263	111
发动机燃料比	65266	183
发动机平均燃油经济性	65266	185
发动机进气歧管 #1 压力	65270	102
电池电位 / 电源输入 1	65271	168
传动油温	65272	177
传动油压	65272	127
油量	65276	96
发动机机油滤清器压差	65276	969

NMEA 0183 信息

传输

语句	说明
GPAPB	APB: 方向或航迹控制器 (自动驾驶仪) 句子 "B"
GPBOD	BOD: 方位 (起点至目的地)
GPBWC	BWC: 方位和与航点的距离
GPGGA	GGA: 全球定位系统修复数据
GPGLL	GLL: 地理位置 (纬度和经度)
GPGSA	GSA: GNSS DOP 和活动卫星
GPGSV	GSV: 视图中的 GNSS 卫星
GPRMB	RMB: 建议的最少导航信息
GPRMC	RMC: 建议的最少特定 GNSS 数据
GPRTE	RTE: 路线
GPVTG	VTG: 对地航向和地速
GPWPL	WPL: 航点位置
GPXTE	XTE: 航点
PGRME	E: 估计误差
PGRMM	M: 地图基准
PGRMZ	Z: 海拔高度
SDBBT	DBT: 转换器下的深度
SDDPT	DPT: 深度
SDMTW	MTW: 水温
SDVHW	VHW: 水速和方向
TLB	目标标号
TLL	目标纬度和经度
TTD	跟踪目标数据
ZDA	时间和日期

接收

语句	说明
DPT	深度
DBT	转换器下的深度
MTW	水温
VHW	水速和方向
WPL	航点位置
DSC	数字选择性呼叫信息
DSE	扩展数字选择性呼叫
HDG	方向、偏差和变更
HDM	方向，磁性
MWD	风向和风速
MDA	气象复合
MWV	风速和角度
RTE	路线
VDM	AIS VHF 数据链接消息

您可以从 www.nmea.org 购买有关美国国家海洋电子协会 (NMEA) 格式和语句的完整信息。

网络接口与服务

通过 Garmin BlueNet 电缆、Garmin 海事网络电缆或其他以太网电缆连接到海图仪的设备，会使用以下网络接口与服务。这些接口和服务默认启用，无法禁用，并且是设备正常运行所必需的。

- Garmin 专有服务
- DHCP
- HTTP
- LLDP
- NFS
- RPC Bind
- SSH
- Telnet
- mDNS

注： 当您将新的海图仪连接到网络时，私有信息会同步至新添加的设备。

