

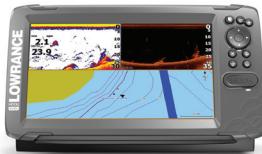
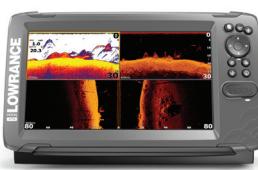
LOWRANCE®

Hook² Series

操作员手册

5 HDI, 5 TS, 7X GPSTS, 7 HDI, 7 TS, 9 TS, 9 HDI,
and 12 TS

简体中文



www.lowrance.com

序言

免责声明

由于 Navico 将不断完善本产品，因此我们保留随时对产品做出更改的权利，而本版手册可能未对此类更改进行说明。如果您需要进一步帮助，请联系距离您最近的经销商。

用户必须按照不会导致事故、人身伤害或财产损失的方式安装和使用本设备，并且用户将承担与此相关的全部责任。本产品用户有责任遵守安全驾船的实际操作方法。

NAVICO HOLDING 及其子公司、分支机构和附属公司对因产品使用不当而造成事故、伤害或导致违法的情况概不负责。

准据语言：本声明、任何说明书、用户指南以及与产品（文档）相关的其他信息均可译成或译自其他语言（译文）。如果文档译文之间存在任何不一致，请以英文版文档作为官方文档。

本手册介绍了在印刷本手册时适用于该产品的信息。Navico Holding AS 及其子公司、分支机构和附属公司保留对规格进行更改的权利，恕不另行通知。

商标

Lowrance® 和 Navico® 是 Navico Holding AS 的注册商标。

C-MAP® 是 C-MAP 的注册商标。

Navionics® 是 Navionics, Inc 的注册商标。

SD™ 和 microSD™ 是 SD-3C, LLC 在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。

更多测绘数据：版权所有© 2012 NSI, Inc.：版权所有© 2012 Richardson's Maptech。

Navico 产品参考

本手册会参考以下 Navico 产品：

- DownScan Imaging™ (DownScan)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- StructureMap™ (StructureMap)
- StructureScan® (StructureScan)

版权

版权所有 © 2017 Navico Holding AS。

保修

保修卡作为单独的文档提供。

如有任何疑问，请查阅您的显示屏或系统对应的品牌网站：
www.lowrance.com。

合规性声明

此设备：

- 根据 2014/53/EU 指令，符合 CE 认证标准
- 符合 2008 年无线电通信（电磁兼容性）标准的 2 级设备要求

相关符合性声明可从以下网站的产品部分中找到：
www.lowrance.com。

关于本手册

本手册为以下 Hook² 型号的操作参考指南：5 HDI、5 TS、7X GPS TS、7 HDI、7 TS、9 TS、9 HDI 和 12 TS。因此，菜单和对话框的屏幕截图可能与您的装置外观不符。

这些装置仅提供其随附换能器的安装指南技术规格部分所示的声纳视图和频率。该型号位于装置正面。以下是型号列表、应使用的换能器和可用的声纳功能。

- HDI 型号：应使用提供传统声纳和 DownScan 功能的 SplitShot 换能器。
- TS 型号：应使用提供传统声纳、DownScan 和 Side/StructureScan 功能的 TripleShot 换能器。

通过任一选装换能器适配器电缆添加的换能器将依然只提供显示屏设计支持的视图和频率。适配器电缆不支持 Airmar 换能器。

在手册中，需要读者特别留意的重要文本通过以下方式着重强调：

→ **注释**: 用于提醒读者重视某些注意事项或重要信息。

⚠ **警告**: 在需要警告人员谨慎前行时使用，以免受伤和/或对设备/人员造成伤害。

手册版本

本手册专为软件版本 1.0 编写。我们将持续更新本手册，确保其适用于新的软件版本。您可以从 www.lowrance.com 下载最新的可用手册版本。

软件版本

您可以在“关于”对话框中找到装置上目前使用的软件版本。

“关于”对话框可从“系统设置”中访问。

有关更多信息，请参阅“关于”在第 74。

有关软件升级的信息，请参阅“软件升级”在第 77。



目录

11 简介

- 11 前端控件
- 12 主页
- 13 应用程序页面

15 基本操作

- 15 “系统控件”对话框
- 15 打开和关闭系统
- 16 显示屏照明
- 16 停止声纳
- 16 使用菜单和对话框
- 16 在面板上使用光标
- 17 创建人员落水航点
- 18 屏幕捕获

19 自定义您的系统

- 19 自定义主页壁纸
- 19 数据叠加
- 20 添加新的自定义页面
- 20 编辑或删除自定义页面
- 21 调整多面板页面拆分

22 海图

- 22 海图面板
- 23 选择海图类型
- 23 船舶符号
- 23 海图比例
- 23 平移海图
- 23 航点、航线和航迹
- 23 导航
- 23 显示有关海图项目的信息
- 24 在海图面板上查找对象
- 24 海图叠加数据
- 24 在海图面板上定位船舶
- 26 特定于 C-MAP 的海图选项
- 27 Navionics 海图
- 31 海图设置

33	GPS 海图仪
33	GPS 海图仪页面
33	船舶符号
34	GPS 海图仪页面标尺
34	平移 GPS 海图仪图像
34	GPS 视图选项
35	航点、航线和航迹
35	导航
35	GPS 海图仪设置
37	航点、航线和航迹
37	“航点”、“航线”和“航迹”对话框
38	航点
39	航线
42	航迹
45	导航
45	导航至光标位置
45	导航至航点
45	导航航线
46	导航设置
48	声纳
48	测深仪图像
49	缩放图像
49	查看历史记录
49	自定义图像设置
49	自定义和冰钓模式选项
52	更多选项
54	开始记录声纳日志数据
55	停止记录声纳日志数据
56	查看记录的回声测深数据
56	回声测深设置
58	StructureScan
58	StructureScan 图像
58	缩放 StructureScan 图像
59	在 StructureScan 面板上使用光标

59 查看 StructureScan 历史记录
59 记录 StructureScan 数据
60 设置 StructureScan 图像

63 DownScan

63 DownScan 图像
63 缩放 DownScan 图像
63 在 DownScan 面板上使用光标
64 查看 DownScan 历史记录
64 自定义图像设置

67 StructureMap

67 StructureMap 图像
67 激活“结构叠加”
68 StructureMap 提示
68 记录 StructureScan 数据
68 配合使用 StructureMap 和绘图卡
68 结构选项

70 警报

70 警报系统
70 消息类型
70 警报消息
70 确认消息
71 警报对话框

72 工具

72 设置
74 航点/航线/航迹
75 信息
75 存储

76 维护

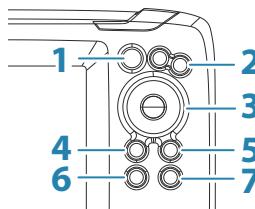
76 预防性维护
76 清洁显示装置
76 检查接头
76 服务助手
77 软件升级
77 备份您的系统数据

- 80 模拟器
- 80 演示模式
- 80 模拟器源文件
- 80 高级模拟器设置

1

简介

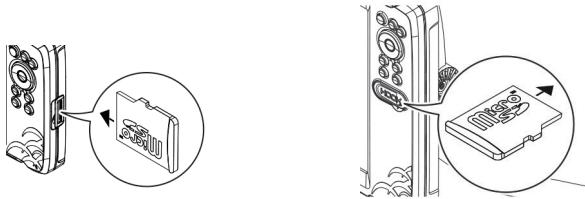
前端控件



- 1 **页面** – 按此键激活主页。
- 2 **放大/缩小** – 按此键缩放图像。
同时按下两个键可在船舶位置创建 MOB（人员落水）航点。
- 3 **箭头** – 在任意全屏页面: 按此键定位图像上的光标。按此键可向任意方向平移图像。
在多面板页面: 按此键选择面板。
在菜单和对话框中: 按此键突出显示选项。
- 4 **退出 (X)** – 在最大化的多面板页面: 按此键返回多面板页面。
在菜单和对话框中: 按此键返回到上级菜单并退出对话框。
- 5 **菜单/回车** – 在没有菜单或对话框处于活动状态的任意全屏页面: 按此键显示菜单。
在多面板页面: 按此键最大化当前选定面板。
在菜单和对话框中: 按此键确认选择。
- 6 **光标/航点** – 按此键激活/停用光标。
按住可保存航点。
- 7 **电源** – 按此键显示“系统控制”对话框。
按住此键可打开/关闭装置。

Micro SD 卡

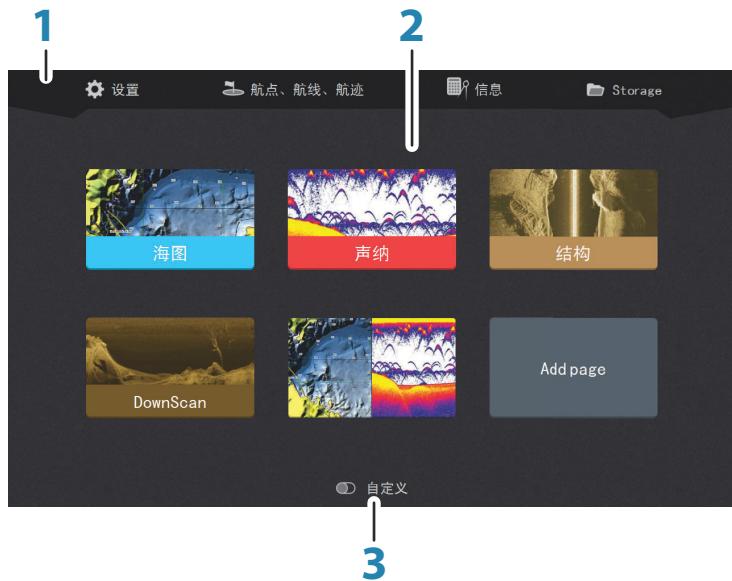
读卡器位于侧面或正面，具体视型号而定。



主页

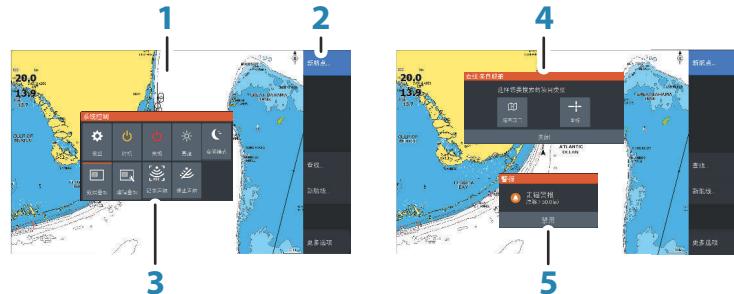
短按页面键可从任何操作中访问主页。

→ **注释：**主页上的页面图标根据型号类型有所不同。



- 1 **工具面板** – 选择按钮可访问用于执行任务或用于浏览已存储的信息的对话框。
- 2 **应用程序页面图标** – 选择按钮可显示“应用程序”页面。
- 3 **自定义** – 激活自定义模式可删除或修改自定义页面。

应用程序页面



- 1 应用程序面板
- 2 菜单 – 特定于面板的菜单。
- 3 “系统控制”对话框 – 快速访问基本系统设置。
- 4 对话框 – 向用户提供信息或供用户输入内容。
- 5 警报消息 – 在出现危险状况或系统故障时显示。

与系统连接的每个应用程序都显示在面板上。

应用程序可以显示为全页，或与其他面板一起显示在多面板页面中。

所有应用程序页面均可从主页访问。

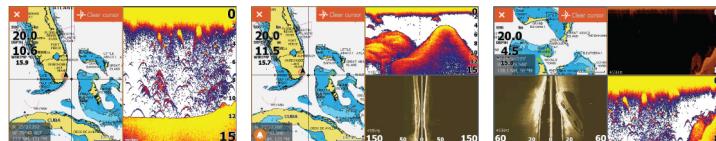
自定义页面

系统出厂时配有预配置的自定义页面，您也可以自己创建一个。所有自定义页面均可修改和删除。要添加自定义页面，请参阅“添加新的自定义页面”在第 20。

要编辑或删除自定义页面，请参阅“编辑或删除自定义页面”在第 20。

多面板自定义页面

一个自定义页面上最多可以有 4 个面板。请参阅“添加新的自定义页面”在第 20。



2 面板页面

3 面板页面

4 面板页面

您可以从“系统控制”对话框中调整多面板页面的面板尺寸。
请参阅“[调整多面板页面拆分](#)”在第 21。

- 光标未在任何面板上激活时，使用箭头键切换到活动面板。活动面板带有橙色边框。
- 按菜单/回车键将活动面板最大化。按退出（X）键返回到多面板页面。
- 要显示面板菜单，必须先将其最大化。最大化后，（再次）按“菜单/回车”键显示最大化窗格的菜单。按退出（X）键可关闭菜单，再次按退出（X）键返回多面板页面。
- 按“光标/航点”键激活活动面板或最大化面板上的光标，然后使用箭头键定位光标。再次按“光标/航点”键移除光标。

2

基本操作

“系统控件”对话框

“系统控制”对话框便于您快速访问基本系统设置。短按电源键可显示该对话框。

对话框上显示的图标会有所不同。例如，在您打开“系统控制”对话框时，仅当您正在查看多面板页面时“调整分页”选项才可用。



激活功能

选择您要设置或要打开或关闭的功能图标。对于那些打开/关闭切换的功能，图标顶部会显示一个橙色栏，指示功能是否已激活，如上面的“数据叠加”图标所示。

打开和关闭系统

按住电源键打开和关闭系统。您也可以从系统控制对话框中将装置关闭。

如果在完成关闭前松开电源键，关闭过程将取消。



关机



待机

待机模式

在“待机”模式下，声纳以及屏幕和键的背光均将关闭以省电。系统继续在后台运行。

从系统控制对话框中选择“待机”模式。

短按电源键可从“待机”模式切换到正常操作。

显示屏照明



亮度

您随时可以从系统控制对话框调整显示屏背光。

您还可以短按电源键循环预设背光级别。

夜间模式

“夜间模式”选项可在光线不佳时优化调色板和背光。

→ **注释：**选择“夜间”模式时，面板上的详情可能会看不太清楚。



停止声纳

选择“系统控制”对话框中的“停止声纳”选项以停止所有声纳执行 ping 操作。您随时都可以使用“停止声纳”选项禁用所有声纳，但不关闭装置。

使用菜单和对话框

菜单

菜单可用于操作系统和调整设置。

按“菜单/回车”键显示页面菜单。再次按“菜单/回车”键关闭菜单。

使用箭头键突出显示某个菜单选项，然后按“菜单/回车”键确认选择。

滚动条 - 激活菜单中的滚动条，然后使用箭头键进行调整。

按“菜单/回车”键保存您做出的调整。

光标的状态（活动与非活动）会改变菜单选项。

对话框

使用箭头键突出显示某个对话框选项，然后按“菜单/回车”键确认选择。

需要在对话框中输入用户信息时，会自动显示字母数字键盘。

可以通过保存或取消输入来关闭对话框。也可按“退出 (X)”键关闭对话框。

在面板上使用光标

光标可用于标记位置和选择项目。

N 59°01.280'
E 13°37.148'
110.5 mi, 104 °M

默认情况下，面板上不显示光标。

按“光标/航点”键显示光标，然后使用箭头键将光标移动到面板。

当海图页面上的光标处于活动状态时，将会显示光标位置窗口。窗口底行显示从船舶到光标之间的距离和航向。

光标在声纳页面上处于活动状态时，窗口还在光标处显示深度和温度。

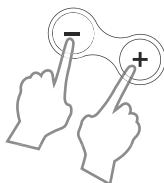
要将光标及光标元素从面板上移除，请按“光标/航点”键。

创建人员落水航点

如果出现紧急情况，则可以同时按缩放键在船舶的当前位置保存人员落水（MOB）航点。

在您激活 MOB 功能时，系统将自动执行以下操作：

- 在船舶位置创建 MOB 航点
- 显示屏切换到以船舶位置为中心的缩放面板
- 将光标定位在 MOB 航点，光标信息窗口即会显示到达 MOB 航点的导航信息



重复按缩放键可保存多个 MOB 航点。在光标移动或从面板移除之前，光标信息窗口将一直显示到达初始 MOB 航点的导航信息。

取消导航至 MOB

从菜单中取消导航之前，系统将继续显示朝向 MOB 航点的导航信息。



显示 MOB 航点信息

您可以通过选择“MOB 航点”弹出“MOB 航点”窗口来显示 MOB 信息。打开菜单并在菜单中选择“信息”选项。



MOB 航点菜单选项

在 MOB 航点已激活时，您可以使用航点 MOB 菜单选项执行以下操作：

- 在面板上移动该航点
- 编辑其属性
- 将其删除
- 转到该航点

在您选择“编辑”菜单选项时，将打开“编辑航点”对话框。



屏幕捕获

同时按下**页面键**和**电源键**可捕获屏幕。屏幕捕获保存在内部内存中。

要查看文件，请参阅“文件”在第 75。

3

自定义您的系统

自定义主页壁纸

您可自定义主页壁纸。您可选择系统随附的图片之一，也可以使用您自己的图片（.jpg 或 .png 格式）。

您可从在文件浏览器中能看到的任何位置获得图片。将图片选为壁纸时，系统自动将其复制到“壁纸”文件夹。



数据叠加

您可以将数据信息叠加在页面上。



打开和关闭数据叠加

选择系统控制对话框中的数据叠加图标可打开或关闭任一活动页面上的叠加数据。打开数据叠加时，一个橙色栏将出现在图标上方。

编辑叠加数据

使用系统控制对话框中的编辑叠加选项访问编辑菜单选项，以执行下列操作：

- 将新数据叠加添加到活动面板。
- 删除选定数据叠加。



- 更改选定数据叠加以显示不同数据。
- 配置选定数据叠加外观（数字或模拟、尺寸等）。
- 通过选择某个项目重新定位该项目，然后选择“移动”菜单选项。使用箭头键移动选定项目。

添加新的自定义页面

最多 9 页。一个自定义页面上最多可以有 4 个面板。

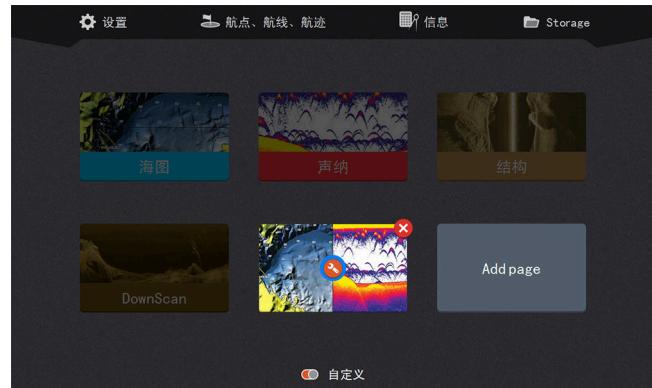
- 选择主页上的“添加页面”图标打开页面编辑器“对话框



- 使用箭头键突出显示某个面板，然后按“菜单/回车”键。
此时会将面板添加到该页面。
- (可选)重复步骤 2 添加更多面板。最多可添加 4 个面板。
 - 要更改布局：使用箭头键选择布局选项。使用此选项指定您想要的面板显示方式。
 - 要移除面板：使用箭头键选择对话框的右窗格并高亮显示面板右上角的删除 (X) 图标。按“菜单/回车”键。将面板从对话框的右窗格中删除。
 - 要移动面板：使用箭头键选择对话框的右窗格并高亮显示您要移动的面板左上角的箭头图标。按“菜单/回车”键。
此时会显示一个较大的箭头图标。使用箭头键移动突出显示的面板。按“菜单/回车”键保存您做出的调整。
- 保存页面布局。
系统会显示新的自定义页面，代表新页面的图标会出现在主页上。

编辑或删除自定义页面

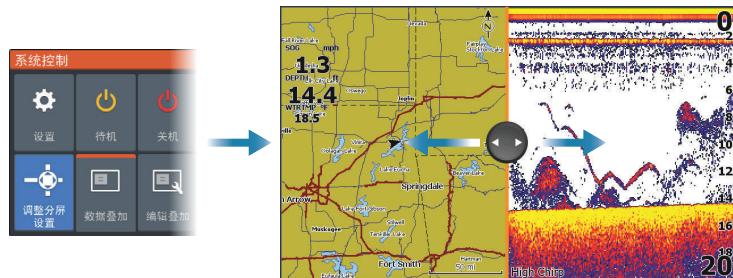
- 在主页上，使用箭头键突出显示“自定义”选项，然后按“菜单/回车”键打开“自定义”选项。



2. 使用箭头键可以执行以下操作：
 - 选择自定义页面图标上的 X 选项，然后按“菜单/回车”键移除页面
 - 选择自定义页面图标上的“工具”选项，按“菜单/回车”键显示“页面编辑器”对话框
3. 使用“自定义页面编辑器”对话框更改布局、添加和删除面板。请参阅“添加新的自定义页面”在第 20 的步骤 3。
4. 保存或放弃您的更改，退出编辑模式。

调整多面板页面拆分

1. 打开多面板页面
2. 快按“电源”键打开“系统控制”对话框
3. 选择“调整拆分”选项。多面板页面上此时显示光标箭头图标。
4. 使用箭头键将拆分指示移动到所需位置
5. 按“菜单/回车”键保存拆分调整。



4

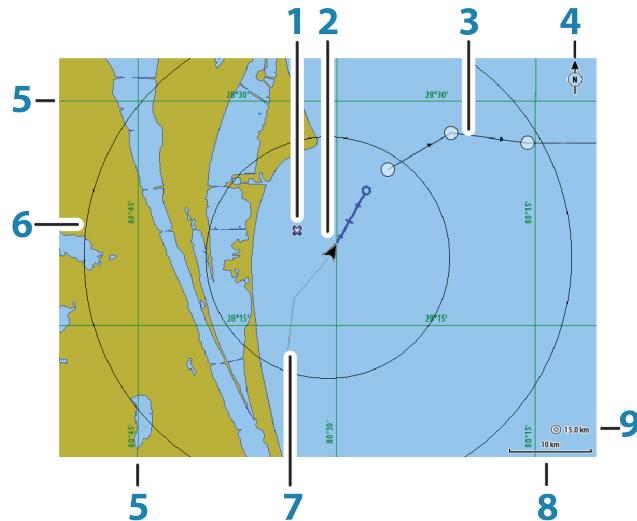
海图

→ **注释:** 7x TS 型号不提供海图。提供 GPS 功能, 请参阅 “GPS 海图仪”在第 33。

海图功能依据陆地和其他海图对象显示您船舶的位置。在海图面板上, 您可以规划和导航航线, 并定位航点。

您可以叠加 StructureScan 图像。请参阅 “StructureMap”在第 67。

海图面板



- 1 航点*
- 2 船舶及延长线 (延长线可选)
- 3 航线*
- 4 北指示
- 5 网格线*
- 6 距离圈*
- 7 航迹*
- 8 海图范围比例

9 距离圈间隔（仅在已打开距离圈时显示）

* 可选海图项目。从“海图设置”对话框中个别打开/关闭可选海图项目。

选择海图类型

通过在“海图设置”对话框中选择一个可用的海图类型，在“海图”面板中指定海图类型。请参阅“海图设置”在第 31。

船舶符号

如果系统具有有效的 GPS 位置锁定，船舶符号将指示船舶位置。如果 GPS 位置不可用，船舶符号将含有一个问号。

海图比例

使用“缩放”键缩放海图。



海图范围比例和距离圈间隔（如已打开）显示在海图面板的右下角。

平移海图

您可以向任何方向移动海图，方法是使用箭头键沿着所需方向向海图面板边缘移动光标。

要将光标及光标元素从面板上移除，请按“光标/航点”键。这也会使海图以船舶位置为中心。

航点、航线和航迹

您可以定位和管理页面上的航点、航线和航迹。有关更多信息，请参阅“航点、航线和航迹”在第 37。

导航

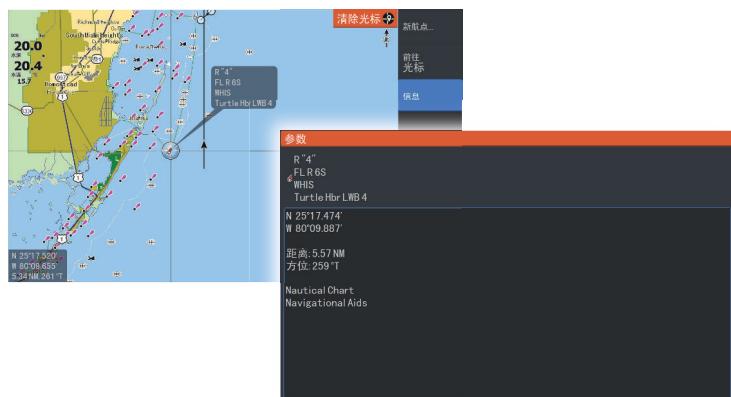
您可以使用该页面导航至光标、航点或航线。请参阅“导航”在第 45。

显示有关海图项目的信息

当您将光标放在海图项目（航点、航迹或航线）上方时，选定项目的基本信息会以弹出窗口的方式显示。

→ **注释:** 必须在海图设置中启用弹出信息才能查看基本项目信息。

选择菜单中的“信息”选项，显示光标附近的项目列表。在列表中选择一个项目，以显示该项目的所有可用信息。



在海图面板上查找对象

选择“查找”菜单选项搜索海图项目。



海图叠加数据

结构 (StructureMap) 信息可以显示为您海图面板上的叠加数据。

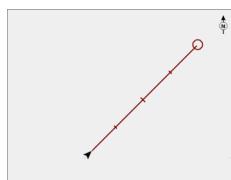
→ **注释:** 结构叠加 (StructureMap) 仅在具有 TripleShot/ SideScan 功能的型号上可用。

当选择结构叠加时，海图菜单将展开以包括所选叠加的基本菜单功能。请参阅 “StructureMap” 在第 67。

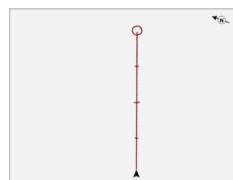
在海图面板上定位船舶

海图方向

您可以指定海图在面板中的旋转方式。面板右上角的海图方向符号指示正北方向。



北向上



航向上

北向上

显示的海图中，北向上。

航向上

海图方向取决于是否有导航：

- 有导航时：所需的航向线方向向上显示
- 无导航时：船舶实际航行（COG）的方向向上显示

前视

移动面板上的船舶图标，以最大化您船舶前方的视野。



特定于 C-MAP 的海图选项

海图叠加、方向和前视选项（如本节前文所述）是 C-MAP 和 Navionics 海图的常见选项。以下内容介绍了特定于 C-MAP 的海图选项。

海图详情

- 全部**
提供正在使用的海图的所有可用信息。
- 中**
提供的信息至少能够满足导航需求。
- 低**
无法删除的基本级别的信息，包括所有地理区域都需要的信息。它不足以满足安全导航需求。

深度调色板

控制地图上使用的深度调色板。

深度滤波器

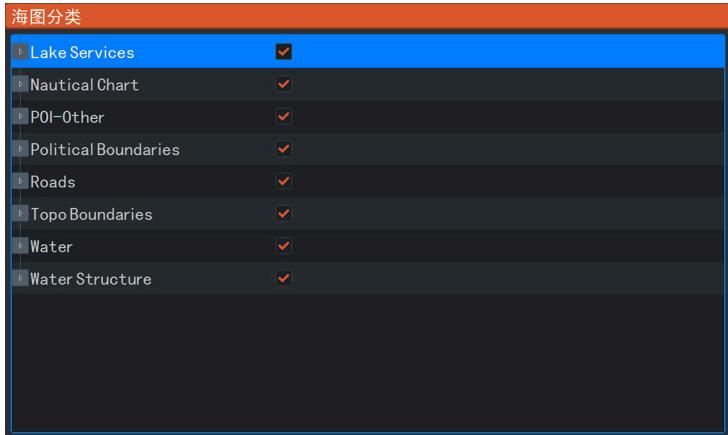
过滤掉比所选深度过滤限制浅的深度值。

安全深度

C-MAP 海图使用不同的蓝色阴影来区分较浅（阴影颜色较浅）和较深（阴影颜色较深）水域。启用“安全深度”后，指定所需的安全深度限制。“安全深度”设置深度限制，超过此深度将不绘制蓝色阴影。

海图类别

保护若干类别和子类别。根据您想要查看的信息，您可以单独打开/关闭类别。



Navionics 海图

有些 Navionics 功能要求 Navionics 提供最新数据。对于这些功能，如果您没有插入正确的 Navionics 海图或海图卡，则显示的信息说明功能不可用。有关这些功能所需内容的详情，请参阅 www.navionics.com。

如果在未激活 Navionics 海图卡时尝试使用限制的功能，您也会收到提示消息。要激活海图卡，请与 Navionics 联系。



特定于 Navionics 的海图选项

海图叠加、方向和前视选项（如本节前文所述）是 C-MAP 和 Navionics 海图的常见选项。以下内容介绍了特定于 Navionics 的海图选项。

社区编辑

打开海图层，包括 Navionics 编辑内容。这些内容是用户上载到 Navionics Community 的用户信息或编辑内容，可供 Navionics 海图使用。

有关更多信息，请访问您海图随附的 Navionics 信息或访问 Navionics 网站：www.navionics.com。

SonarChart Live

SonarChart Live 是一种实时功能，其中设备根据现场的声纳环境来生成等深线叠加数据。

在 Navionics 海图菜单中，选择 **叠加** 后再选择 **SonarChart Live**，可将其在海图上作为叠加数据显示。

当您选择 SonarChart Live 叠加时，菜单将展开以显示 SonarChart Live 选项。使用这些选项设置透明度和最小深度。

透明度

SonarChart Live 叠加数据绘制在其他海图数据上部。按最小透明度完全覆盖海图数据。调整透明度以允许看到海图详情。

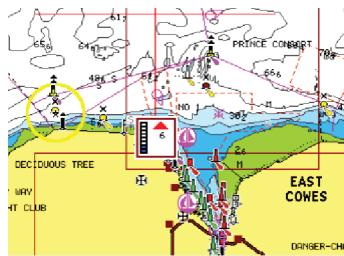
水深最小值 (Minimum depth)

调整 SonarChart Live 着色的内容，视为安全水深。这会影响 SonarChart Live 区域的颜色。当船舶接近安全水深时，SonarChart Live 区域将逐渐从简单灰色/白色变为红色。

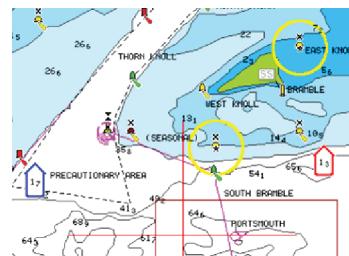
Navionics 动态潮汐和洋流图标

用仪器和箭头显示潮汐和洋流信息，而非显示静态潮汐和洋流信息所用的菱形图标。

Navionics 海图中提供的潮汐和洋流数据局限于某一特定的日期和时间。系统对箭头和/或仪器应用动画效果，以显示潮汐和洋流随时间发生的变化。



动态潮汐信息



动态洋流信息

图中使用以下图标和符号：



洋流速度

箭头长度视速度而定，并且符号根据流向发生旋转。流速显示在箭头符号内。当洋流速度升高时，使用红色符号，当洋流速度降低时，使用蓝色符号。



潮汐高度

仪表上有 8 个标记，您可根据评估日当天的绝对最大/最小值对其进行设置。当潮汐高度增加时，使用红色箭头，当潮汐高度降低时，使用蓝色箭头。

→ **注释：**所有数值均显示在用户设置的相关系统装置(测量装置)中。

轻松查看

放大功能可增加海图项目和文本的大小。

→ **注释：**海图上不显示此功能是否已激活。

SonarChart

该系统支持 Navionics SonarChart 功能。

SonarChart 显示水深测量地图，该地图指示高分辨率等深线详情和标准导航数据。有关更多信息，请访问 www.navionics.com。

捕鱼范围

选择深度范围，Navionics 会将此范围填充为不同颜色。

这将突出显示特定的深度范围以便钓鱼。此范围的精确程度仅如基本的海图数据，这意味着如果海图的等深线间只有 5 米间隔，那么绘制阴影时将四舍五入到最接近的适用等深线。



无深度突出显示范围

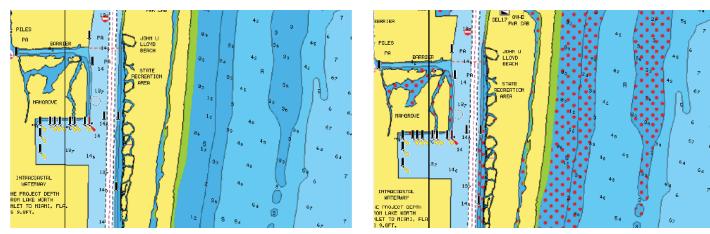
深度突出显示范围: 6 m - 12 m

III

较浅水域突出显示

突出显示较浅水域。

这将突出显示水深介于 0 和所选深度之间的水域（最深 10 米/30 英尺）。



未突出显示较浅水域

突出显示较浅水域 0 m - 3 m

演示类型

提供海洋测绘信息，例如符号、导航海图颜色以及国际或美国演示类型用词。

安全深度

Navionics 海图使用不同的蓝色阴影来区分较浅和较深水域。

安全深度基于选定限制，超过此深度将不绘制蓝色阴影。

→ **注释：**内置 Navionics 数据库具有水深在 20 米以内的水域数据，超过该数字全部显示为白色。

海图详情

为您提供不同级别的地理层信息。

海图设置

选择“系统控制”对话框中的“设置”选项，可访问“海图设置”对话框。



海图源

插入海图卡后可更改海图源。

弹出信息

选择在您选择面板项目时是否显示面板项目的基本信息。

距离圈

距离圈用于表示您的船舶与其他面板对象之间的距离。
系统自动设置距离标尺，以与面板标尺相符。

网格线

让经度和纬度网格线显示/不显示在面板上。

航点、航线、航迹

让这些项目显示/不显示在面板上。

航向延长线

让对地航向 (COG) 延长线显示/不显示在面板上。COG 是基于 GPS 信息。

延长线长度

当打开“航向延长线”选项时，指定要显示的线度。

SonarChart Live 潮汐校正

当已选择时，潮汐校正功能使用附近潮汐站（若存在）提供的信息来调整在记录声纳时 SonarChart Live 使用的深度值。

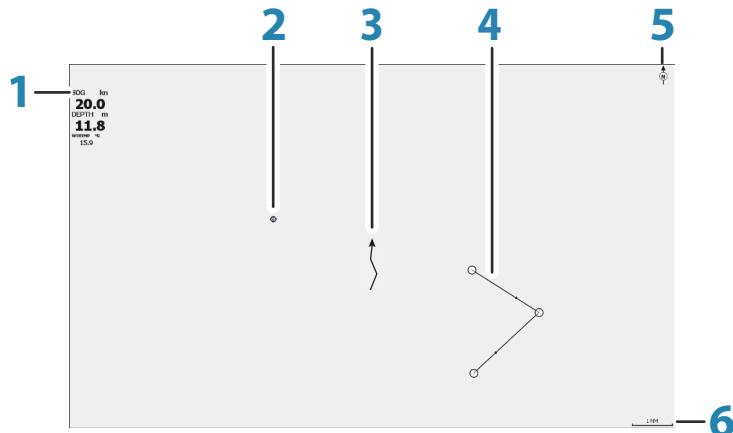
5

GPS 海图仪

→ **注释:** 仅 7x TS 型号提供 GPS 海图仪页面。

GPS 海图仪页面显示您船舶的位置。在 GPS 海图仪页面，您可以规划和导航航线，查看船舶航迹并放置航点。

GPS 海图仪页面



- 1 数据叠加（可编辑、移动或移除。请参阅“数据叠加”在第 19)。
- 2 航点*
- 3 带航迹的船舶（航迹显示是可选的）
- 4 航线*
- 5 北指示
- 6 距离标尺

* 可选项目。从“GPS 设置”对话框中单独打开/关闭可选项。

船舶符号

如果系统具有有效的 GPS 位置锁定，船舶符号将指示船舶位置。如果 GPS 位置不可用，船舶符号将含有一个问号。

GPS 海图仪页面标尺

使用“缩放”键缩放 GPS 海图仪页面。

GPS 海图仪距离标尺和距离圈间隔（如已打开）显示在页面右下角。

平移 GPS 海图仪图像

您可以向任何方向移动图像，方法是使用箭头键沿着所需方向向面板边缘移动光标。

要将光标及光标元素从页面上移除，请按“光标/航点”键。这也会使图像以船舶位置为中心。

GPS 视图选项



GPS 叠加

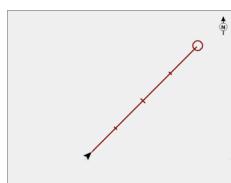
结构 (StructureMap) 信息可以显示为您海图面板上的叠加数据。

当选中结构时，GPS 菜单将展开以包括所选结构 (StructureMap) 叠加的基本菜单功能。有关更多信息，请参阅 "StructureScan" 在第 58。

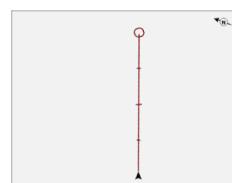
在页面上定位船舶

GPS 图像方向

您可以指定 GPS 图像在面板中的旋转方式。面板右上角的符号指示正北方向。



北向上



航向向上

北向上

显示北向上的 GPS 海图仪图像。

航向向上

GPS 海图仪图像方向取决于是否有导航：

- 有导航时：所需的航向向上显示
- 无导航时：船舶实际航行（COG）的方向向上显示

前视

移动面板上的船舶图标，以最大化您船舶前方的视野。

航点、航线和航迹

您可以定位和管理页面上的航点、航线和航迹。有关更多信息，请参阅“航点、航线和航迹”在第 37。

导航

您可以使用该页面导航至光标、航点或航线。请参阅“导航”在第 45。

GPS 海图仪设置



弹出信息

选择在您选择面板项目时是否显示面板项目的基本信息。

距离圈

距离圈用于表示您的船舶与其他面板对象之间的距离。

系统自动设置距离标尺，以与面板标尺相符。

网格线

让经度和纬度网格线显示/不显示在面板上。

航点、航线、航迹

让这些项目显示/不显示在面板上。

航向延长线

让对地航向 (COG) 延长线显示/不显示在面板上。COG 是基于 GPS 信息。

延长线长度

当打开“航向延长线”选项时，指定要显示的线度。

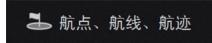
6

航点、航线和航迹

“航点”、“航线”和“航迹”对话框

“航点”、“航线”和“航迹”对话框便于您访问这些项目的高级编辑功能和设置。

您可从主页上的“工具”面板中访问这些对话框。



选择对话框上的菜单图标以访问更多选项。



航点选项



航线选项



航迹选项

航点

航点是海图或 GPS 海图仪面板上由用户生成的标记。每个航点都有确切位置，带纬度和经度坐标。航点用于标记您稍后要返回到的位置。也可将两个或更多航点结合起来创建航线。

保存航点



按住“光标/航点”键保存新航点。

- 光标未激活时，系统在船舶位置放置航点
- 光标激活时，系统在光标位置放置航点

移动航点

1. 按“光标/航点”键。
2. 操作光标使其位于航点上方
3. 激活菜单并在菜单中选择航点。此菜单将展开以包括“移动”选项。
4. 在菜单中选择“移动”选项
5. 使用箭头键将航点移动到新位置
6. 按“菜单/回车”键。

此时会将航点保存到新位置。

编辑航点

您可以从编辑航点对话框中编辑有关航点的所有信息。

将光标放在航点上方，在菜单中选择“航点”，然后选择“编辑”菜单选项，即可激活该对话框。

通过激活主页“工具”面板上的“航点、航线、航迹”对话框也可以访问对话框。选择“航点”选项卡，然后选择您想要编辑的航点。



删除航点

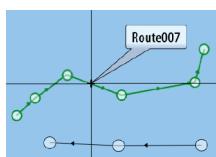
在航点激活时，您可以从编辑航点对话框中删除航点或选择删除菜单选项将其删除。

将光标放在航点上方，在菜单中选择“航点”，然后选择“删除”菜单选项，即可激活“编辑航点”对话框。

通过激活主页“工具”面板上的“航点、航线、航迹”对话框也可以访问“编辑航点”对话框。选择“航点”选项卡，接着选择您想要删除的航点，然后选择“删除”选项。

您可以以同样的方式删除 MOB 航点。

航线



航线由按照您要导航的顺序输入的一系列航点组成。

在您选择面板上的某一航线时，它将变成绿色，并且将显示航线名称。

在页面上创建新航线

1. 从菜单中选择“新航线”选项
2. 按“光标/航点”键激活面板上的光标
3. 使用箭头键将光标定位在面板上的第一个航点
4. 按“菜单/回车”键创建航点
5. 重复步骤 3 和 4 继续在面板上定位新航点，直到航线完成
6. 完成时按退出 (X) 键并保存航线。

从面板编辑航线

通过将光标放在航线上并在菜单中选择航线，可以编辑航线。在菜单中选择“编辑”选项。这将打开“编辑航线”对话框。

通过激活主页“工具”面板上的“航点、航线、航迹”对话框也可以访问对话框。选择“航线”选项卡，然后选择您想要编辑的航线。

要从面板编辑航线：



1. 将光标移动到面板中的航线上方。此时会显示航线弹出窗口。
2. 按“菜单/回车”键并使用箭头键选择菜单中的航线。此菜单将展开显示更多选项。
 - “编辑”选项可以移动和移除面板上的航点。
 - “详细信息”选项可打开“编辑航线”对话框，您可以在其设置航线选项，重命名和管理详细信息。



3. 使用箭头键选择您想要使用的选项并按“菜单/回车”键。
4. 按照提示进行更改并保存更改。

删除航线

要删除航线，请将光标放置在该航线上方，然后在菜单中选择“航线”，并在展开的菜单中选择“删除”选项。

使用现有航点创建航线

您可以从“新建航线”对话框中将现有航点结合起来创建新航线。

当您在主页上选择航点、航线和航迹工具时，通过在此时所示的对话框中选择“航线”选项卡，可以激活该对话框。接着，选择“新建航线”选项。



您也可以从“编辑航线”对话框将现有航点插入现有航线。从“编辑航线”对话框中选择您想要插入航点的位置列表中的一个点，然后按“菜单/回车”键。



将航迹转换为航线

您可通过“编辑航迹”对话框将航迹转换为航线。

当您在主页上选择“航点、航线和航迹”工具时会显示一个对话框，选择该对话框中的“航迹”选项卡可访问“编辑航迹”对话框，然后选择您想要转换的航迹。

选择“创建航线”选项将航迹转换为航线。



编辑航线对话框

通过“编辑航线”对话框，可以添加和删除航线点以及更改航线属性。

通过将光标放在航线上并在菜单中选择航线，可以激活此对话框。

当您在主页上选择航点、航线和航迹工具时，还可通过在显示的对话框中选择“航线”选项卡访问该对话框。

选择“名称”字段以更改名称。打开“显示”以在面板上显示航线。

编辑航线		
Route004		
航段航点		距离(NM) 方位(°T)
0	Rpt010	14.0 358
1	Rpt011	2.16 50
2	Rpt012	2.59 339
3	Rpt013	4.15 29
4	Rpt014	2.03 0

航迹



航迹是船舶历史路径的图形表示，便于您折回已航行航线。您可以从“编辑航迹”对话框将航迹转换为航线。请参阅“将航迹转换为航线”在第 41。



系统在出厂时已设为自动在面板上跟踪并绘制船舶移动。系统持续记录航迹，直到长度达到最大点，然后系统自动开始覆盖最早的点。

您可以从“编辑航迹”对话框关闭自动跟踪功能。

创建新航迹

您可从“航迹”对话框（可使用“主页”上的“航点、航线、航迹”工具激活）中启动新航迹。

航迹设置

航迹由经线段连接的一系列点组成，其长度取决于记录频率。

您可以选择根据时间设置、距离定位航点，或让系统在出现航向改变时自动定位航点。

要指定如何在航迹上定位航点，请选择“航迹”对话框上的菜单图标，然后选择“设置”选项。

→ **注释：**您还必须在“面板设置”对话框中打开“航迹”选项才能使其可见。



通过在“航迹”对话框中选择航迹，然后在“编辑航迹”对话框中设置颜色，可以对航迹着色。



7

导航

使用系统包含的导航功能，可以导航至光标位置、导航至航点或沿预定义航线导航。

要获取有关定位航点和创建航线的信息，请参阅“航点、航线和航迹”在第 37。

当您选择导航至光标位置、航点或预定义航线时，菜单中将会出现导航选项。选择“导航”访问“取消、重新启动和跳过航点”选项。

导航至光标位置

您可以在任一海图/GPS 海图仪或声纳面板上启动“导航至光标位置”。

将光标放在面板上的选定目标上，然后选择菜单中的转到光标选项。

→ **注释：**如果您已开始导航，转到光标菜单选项将不可用。

导航至航点

您可以在面板上启动“导航至航点”。将光标放在航点上方，在菜单中选择“航点”，然后选择菜单中的“前往航点”选项。

导航航线

要在图像上进行航线导航，请将光标放在航线上方，在菜单中选择“航线”，然后选择菜单中的“启动航线”选项。

开始航线导航时，选择“导航”菜单选项取消导航、跳过航点以及从当前船舶位置重新启动航线。

导航设置



到达半径

围绕目标航点设置一个无形圆圈。

当船舶进入此半径的范围内时，视为船舶已到达航点。

XTE 限制

本设置定义船舶可以偏离选定航线的距离，如果船舶超出此限制，警报将被激活。

XTE 警报（偏航距）

打开/关闭 XTE 警报。

航迹

打开航迹对话框，您可在其中调整航迹设置并将航迹转换为航线（便于导航）。请参阅“航迹”在第 42。

记录类型

您可以选择根据时间、距离记录航点，或让装置在出现航向改变时自动定位航点。

在“导航设置”对话框中指定以下某一记录类型：

- **自动** — 在出现航向改变时，装置自动定位航点。

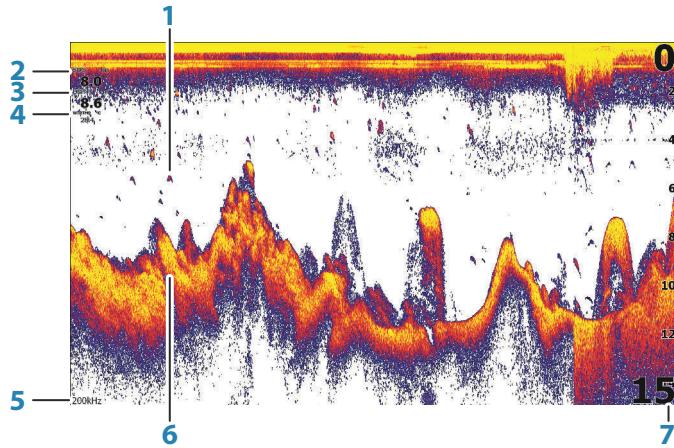
- **距离** — 选择“距离”字段，并输入您要记录的距离。
- **时间** — 选择“时间”字段，并输入您要记录的时间。

8

声纳

声纳功能可提供船舶下方水域和水底视图，便于您探测鱼群和研究水底结构。

测深仪图像



- 1 鱼群形状
- 2 对地航速*
- 3 深度*
- 4 水温*
- 5 频率
- 6 水底
- 7 范围比例

* 可修改的可选声纳数据叠加。请参阅“数据叠加”在第 19。

缩放图像

使用“缩放”键缩放图像。

缩放级别显示在图像左下方。

在无活动光标的情况下进行缩放时，海床保持靠近屏幕底部。如果光标已激活，装置将缩放光标所指区域。

您也可将图像作为分屏进行缩放并显示缩放条。请参阅分屏“缩放”在第 52。

查看历史记录

您可以平移图像以查看声纳历史记录。要平移图像，请定位图像上的光标。此时会停止自动滚动。

- 使用左箭头键将光标移至图像的左边缘。继续按左箭头键，使图像平移到左侧，此时可看到历史图像。
- 按照相同的方式使用右箭头键将图像平移回右侧，以显示最新的图像。
- 要恢复正常滚动，请按“光标/航点”键从图像中移除光标。

自定义图像设置



默认情况下，装置设置为“自动”模式，大多数设置均为自动。建议只有经验丰富的声纳用户才能使用自定义设置来进一步自定义图像。

在菜单中选择“自动”并切换为自定义或冰钓模式以自定义图像设置。

使用菜单中的“更多”选项访问并设置图像的更多选项。请参阅“更多选项”在第 52。

自定义和冰钓模式选项

自定义和冰钓模式可让您访问手动调整声纳的控件。

➔ **注释：**以下选项仅在自定义或冰钓模式中显示。



范围

范围设置确定屏幕上显示的水深。

频率

装置支持多个换能器频率。可用频率视连接的换能器型号而定。

灵敏度

灵敏度增强可使屏幕上显示更多细节。如果灵敏度减弱，显示的细节较少。过多的细节会导致屏幕杂乱。反之，如果灵敏度设置过低，则不能显示所需的回声。



→ **注释:** 在大多数情况下，自动灵敏度是首选模式。

自动灵敏度

自动灵敏度功能可自动将声纳回波调整到最佳级别。您可以根据需要调整自动灵敏度 (+/-)，同时仍维持自动灵敏度的功能。

调整灵敏度

1. 选择“自动灵敏度”菜单选项关闭自动设置。
2. 使用箭头键突出显示“滚动条”菜单选项。
3. 按“菜单/回车”键将其激活。
4. 使用箭头键进行调整。
5. 按“菜单/回车”键确认设置。
6. 按退出 (X) 键退出菜单。

高级选项



脉冲速度

脉冲速度控制换能器向水中传输信号的速度。默认情况下，脉冲速度设为最大。您可能需要调整脉冲速度以限制干扰或适应具体钓鱼条件。

滚动速度

您可以选择图像在屏幕上的滚动速度。滚动速度快可快速更新图像，滚动速度慢则表示有较长的历史记录。

→ **注释：**在某些情况下，您可能需要调整滚动速度以获得更有用的图像。例如，在静止垂钓时可将图像调整为较快的速度。

噪声抑制

舱底泵、引擎振动和气泡产生的信号干扰会使图像上出现杂波。“噪声抑制”选项过滤信号干扰并减少屏幕上的杂波。

表面清晰度

波动作用、船尾流和逆温现象会使靠近水面的接收器的屏幕上出现杂波。“表面清晰度”选项通过降低靠近水面的接收器的灵敏度来减少表面杂波。

色标线

支持用户调整显示屏的颜色，帮助将较软和较硬的目标区分开来。调整色标线有助于将靠近或位于水底的鱼群和重要结构与实际水底分开。

使用上/下箭头键调整滚动条。

恢复模式默认设置

如果您自定义一个或多个设置，则此菜单选项可用。选中后，所有自定义设置都将恢复为默认设置。

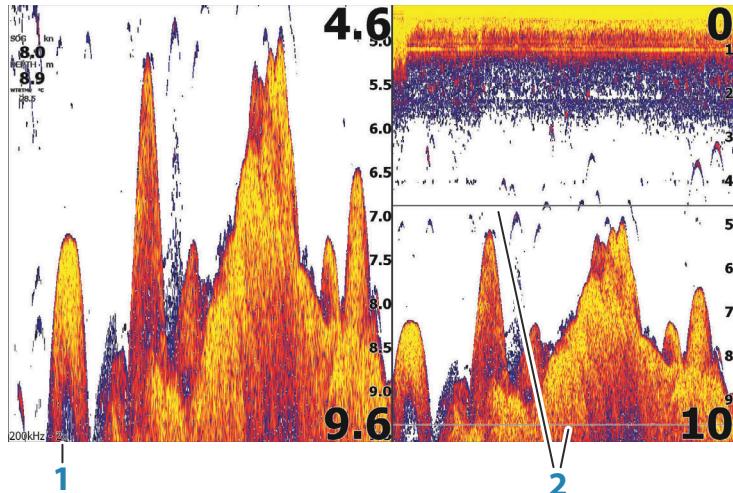
更多选项



分屏选项

分屏选项可从分屏子菜单中访问。

缩放



1 缩放级别

2 缩放条

“缩放”模式在面板左侧显示测深仪图像的放大视图。默认情况下，缩放级别设为 2 倍。使用 **缩放** 键，最高可缩放 8 倍。显示屏右侧的范围缩放条显示放大的范围。如果您增加放大因数，范围将缩小。这表现为缩放条间的距离缩小。

海底锁定

如果您想要查看海底附近的回声，海底锁定模式将非常有用。在此模式下，面板左侧显示海底变平时的图像。范围比例将更改以从海床 (0) 向上进行测量。左侧图像上始终显示海底和零线，不受范围比例影响。根据“缩放”选项所述调整面板左侧的图像的比例因数。

闪光灯

“闪光灯”模式在左面板中显示闪光灯式声纳视图，在右面板中显示正常声纳视图。

波幅范围

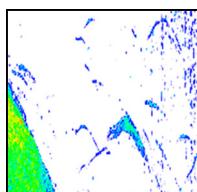
波幅范围用于显示面板上出现的实时回声。真实回声的强度通过宽度和颜色浓度来指示。

调色板

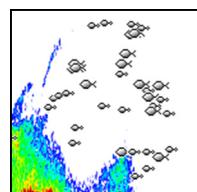
您可以在针对不同的钓鱼条件进行优化的多个显示调色板之间进行选择。

鱼群 ID

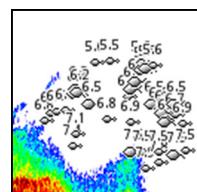
您可以选择回声在屏幕上的显示方式。您还可以选择当鱼群 ID 出现在面板上时是否要发出嘟嘟声进行通知。



传统鱼群回声



鱼群符号



鱼群符号及深度指示

→ **注释:** 并非所有的鱼群符号都代表实际鱼群。

鱼群 ID 报警音

选中时，系统在识别鱼群时会发出嘟嘟声。

DownScan 数据叠加

当 DownScan 源连接到您的系统时，您可以在常规测深仪图像上叠加 DownScan 图像。

激活时，测深仪菜单将展开以包括基本的 DownScan 选项。

测量距离

可以使用光标测量图像上两个观测位置之间的距离。

1. 将光标放置在要测量距离的起点上。

2. 从“更多选项”菜单选项中启动测量功能

→ **注释:** 除非将光标放在图像上，否则测量功能不可用。

3. 将光标放在第二个测量点上

- 该功能会在两个测量点之间绘制一条线，并且将距离列在“光标信息”窗口中

4. 如果需要，继续选择新的测量点

只要测量功能已激活，您就可以使用菜单重新定位起点和终点。

当您选择“完成测量”或按退出(X)键时，测量功能将会停止工作。按“光标/航点”键从图像上移除光标，随后该图像恢复到正常滚动。

开始记录声纳日志数据



您可以开始记录声纳日志数据并将文件保存在装置内部，或将其保存到插入装置读卡器的卡中。

从系统控制或从“声纳设置”对话框中激活“记录声纳”对话框。



记录数据期间，左上角有一个红色符号会不停闪烁，并且屏幕底部会定期出现一条消息。

文件名

指定记录（日志）名称。

文件格式

从下拉列表中选择文件格式，slg（仅限“回声测深”）、xtf（仅限结构*）或 sl2（“回声测深”和结构）。

→ **注释:** XTF 格式只能用于部分第三方回声测深查看工具。

保存位置

选择将记录保存到装置内部还是读卡器中的内存卡中。

创建 StructureMap

→ **注释:** 此选项仅在具有 TripleShot/StructureScan 功能的型号上可用。

如果您的型号具有 TripleShot/StructureScan 功能，则您可以在记录完成时将 .sl2 日志转换为 StructureMap 格式 (.smf)。

您也可以通过“文件”选项将日志文件转换为 StructureMap 格式。

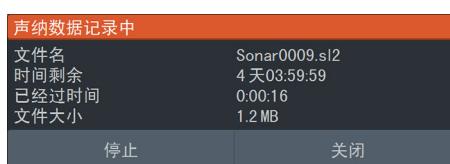
剩余时间

显示可用于记录的剩余分配空间。

停止记录声纳日志数据



在“系统控制”对话框中选择“停止记录”，然后在“记录声纳”对话框中选择“停止”，以停止所有声纳日志数据的录制。



→ **注释:** 如果您在“记录声纳”对话框中选择了“创建 StructureMap”选项，则在“记录声纳”对话框中选择“停止”时会显示“将结构日志转换到地图”对话框。选择“转换”以在“日志”文件夹中创建一个 smf 文件。请参阅“文件”在第 75。



查看记录的回声测深数据

当在“声纳设置”对话框中选择了“查看声纳日志”选项时，可以查看存储在内部和外部的测深仪数据。请参阅“声纳设置”在第 56。

回声测深设置



记录声纳

选择开始/停止记录声纳数据。有关更多信息，请参阅“开始记录声纳日志数据”在第 54。

查看测深仪日志

用于查看声纳记录。

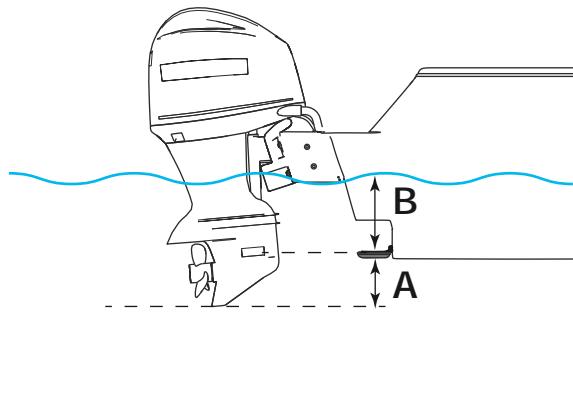
日志文件显示为暂停图像。从“控制”菜单选项中控制滚动和显示。您可以在播放图像上使用光标，并像在正常声纳图像上一样平移图像。

按“退出 (X)”键退出查看功能。

深度偏移

所有换能器都是从换能器向底部测量水深。因此，水深读数不会将换能器至船舶在水中的最低点（例如：龙骨、舵或艉鳍）或换能器至水面的距离考虑在内。

在设置偏移量前，测量换能器至船舶在水中的最低点或换能器至水面的距离。



- A 船舶最低点偏移量：设置换能器至船舶在水中的最低点的距离 - 这应设为负值。例如 -0.3 m (-1 ft)。
- B 低于水面的深度（水线深度）偏移量：设置换能器至水面的距离 - 这应设为正值。例如 $+0.5\text{ m}$ ($+1.77\text{ ft}$)。

对于低于换能器的深度，设置偏移量为 0。

水温校准

温度校准用于调节来自声纳换能器的水温值。可能需要修正因局部因素给测量温度带来的影响。

校准范围： -9.9° – $+9.9^\circ$ 。默认值是 0° 。

→ **注释：**仅当换能器可检测温度时水温校准选项才会出现。

9

StructureScan

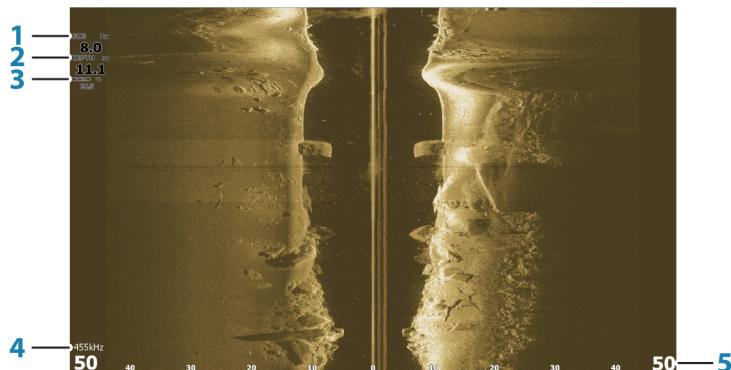
StructureScan 使用高频率提供高分辨率海床图像，图像像照片一样逼真。

您必须拥有启用 TripleShot 的设备才能使用 StructureScan 功能。

StructureScan 图像

视图

StructureScan 图像可设置为左侧扫描、右侧扫描或左右侧扫描。



- 1 对地航速
- 2 深度
- 3 温度
- 4 频率
- 6 范围比例

缩放 StructureScan 图像

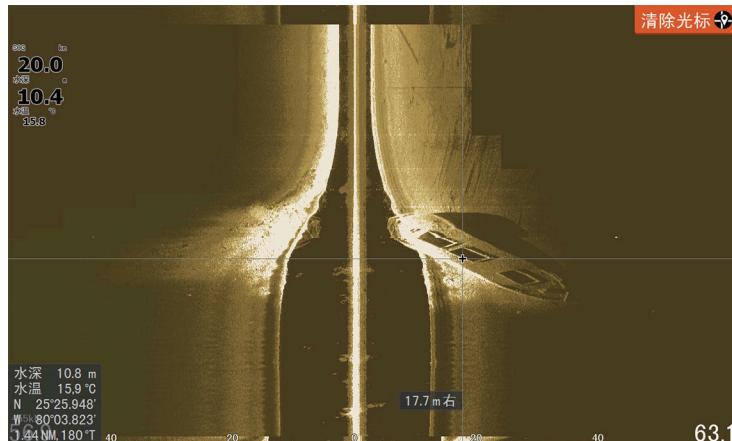
使用“缩放”键缩放 StructureScan 图像。
缩放级别显示在面板左下方。

在 StructureScan 面板上使用光标

默认情况下，StructureScan 图像上不显示光标。要定位图像上的光标，请按“光标/航点”键。使用箭头键定位光标。

在您将光标放在 SideScan 图像上时，屏幕将暂停，光标信息窗口将激活。在 SideScan 图像上，光标位置处显示船舶左侧/右侧到光标的距离。

要将光标及光标元素从面板上移除，请按“光标/航点”键。



查看 StructureScan 历史记录

通过平移图像查看 StructureScan 历史记录。要平移图像，请按光标/航点键定位图像上的光标。此时会停止自动滚动。

- 使用下箭头键将光标移至图像的底部边缘。继续按下箭头键，使图像平移到下方，此时可看到历史图像。
- 按照相同的方式使用上箭头键将图像平移回原位，以显示最新的图像。
- 要恢复正常滚动，请按“光标/航点”键从图像中移除光标。

记录 StructureScan 数据

您可以按照“开始记录声纳数据”在第 54 中所述记录 StructureScan 数据并将文件保存在装置内部或保存到内存卡中。

设置 StructureScan 图像



默认情况下，装置设置为“自动”模式，大多数设置均为自动。建议只有经验丰富的声纳用户才能使用自定义设置来进一步自定义图像。在菜单中选择“自动”并切换为自定义模式以自定义图像设置。请参阅“[自定义选项](#)”在第 60

还有一些其他选项也可用于“自动”和“自定义”模式。请参阅“[更多选项](#)”在第 61。

在光标激活时，菜单上的一些选项可以替换为光标模式功能。按“光标/航点”键从图像和光标菜单选项中移除光标。

自定义选项



范围

范围设置确定屏幕上显示的水深和 SideScan 范围。

自动范围

范围设为“自动”时，系统自动根据水深设置范围。

预设范围级别

您可以在几个预设范围级别之间选择。

StructureScan 频率

StructureScan 支持两个频率。455 kHz 可在大多数情况下提供理想的范围和图像质量，而 800kHz 用于在较浅水域提供更详尽的细节。

对比度

确定屏幕上较亮和较暗区域之间的亮度比。

→ **注释：**我们建议您使用“自动对比度”。

调整对比度设置：

1. 在菜单中选择“对比度”选项
2. 选择“自动对比度”并按“菜单/回车”键关闭自动对比度
3. 使用箭头键突出显示调整条并按“菜单/回车”键将其激活
4. 使用箭头键调整设置
5. 按“菜单/回车”键保存您的设置

高级 StructureScan 设置



表面清晰度

波动作用、船尾流和逆温现象会使靠近水面的接收器的屏幕上出现杂波。

“表面清晰度”选项通过降低靠近水面的接收器的灵敏度来减少表面杂波。

→ **注释:** 默认情况下，“表面清晰度”设为“低”，以获得最佳的图像回波和清晰度。

恢复模式默认设置

如果您自定义一个或多个设置，则此菜单选项可用。选中后，所有自定义设置都将恢复为默认设置。

更多选项



翻转左侧/右侧的结构图像

如果需要，可以翻转左侧/右侧的旁侧扫描图像，以与换能器的安装方向匹配。

距离线

您可以将距离线添加到图像中，以便于估算距离。

调色板

您可以在针对不同的钓鱼条件进行优化的多个显示调色板之间进行选择。

视图

您可以将 StructureScan 页面设置为仅左侧扫描、仅右侧扫描或左侧/右侧扫描。

测量距离

可以使用光标测量图像上两个观测位置之间的距离。

1. 将光标放置在要测量距离的起点上。
2. 从“更多选项”菜单选项中启动测量功能

→ **注释:** 除非将光标放在图像上，否则测量功能不可用。

3. 将光标放在第二个测量点上

- 该功能会在两个测量点之间绘制一条线，并且将距离列在“光标信息”窗口中

4. 如果需要，继续选择新的测量点

只要测量功能已激活，您就可以使用菜单重新定位起点和终点。

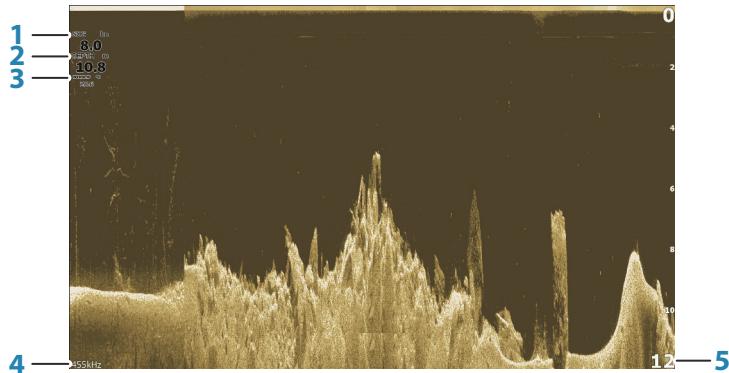
当您选择“完成测量”或按退出（X）键时，测量功能将会停止工作。按“光标/航点”键从图像上移除光标，随后该图像恢复到正常滚动。

10

DownScan

DownScan 提供船只正下方的详细结构和鱼群图像，在 455 千赫兹时深度可达 91 米（300 英尺），在 800 千赫兹时深度可达 46 米（150 英尺）。

DownScan 图像



1 对地航速

2 深度

3 温度

4 频率
深度

5 范围比例

缩放 DownScan 图像

使用“缩放”键缩放 DownScan 图像。

在 DownScan 面板上使用光标

默认情况下，DownScan 图像上不显示光标。要定位图像上的光标，请按“光标/航点”键。

使用箭头键定位光标。在您将光标放在 DownScan 图像上时，屏幕将暂停不动，而光标信息窗口将激活。光标信息窗口底行显示船舶到光标的距离。

光标位置左侧显示光标深度。

要将光标及光标元素从面板上移除，请按“光标/航点”键。

转到光标

将光标放在面板上，然后使用菜单中的转到光标选项，可以导航到图像上的选定位置。

查看 DownScan 历史记录

通过平移图像查看 DownScan 历史记录。要平移图像，请按光标/航点键定位图像上的光标。此时会停止自动滚动。

- 使用左箭头键将光标移至图像的左边缘。继续按左箭头键，使图像平移到左侧，此时可看到历史图像。
- 按照相同的方式使用右箭头键将图像平移回右侧，以显示最新的图像。
- 要恢复正常滚动，请按“光标/航点”键从图像中移除光标。

自定义图像设置

默认情况下，装置设置为“自动”模式，大多数设置均为自动。建议只有经验丰富的声纳用户才能使用自定义设置来进一步自定义声纳图像。在菜单中选择“自动”并切换为自定义模式以自定义图像设置。

还有一些其他选项也可用于“自动”和“自定义”模式。请参阅“更多选项”在第 66。

在光标激活时，菜单上的一些选项可以替换为光标模式功能。按“光标/航点”键从图像和光标菜单选项中移除光标。

自定义模式选项



范围

范围设置确定图像上显示的水深。

自动范围

默认情况下，范围设为“自动”。设为“自动”时，系统自动显示从水面到水底的整个深度范围。

预设范围级别

支持选择不受水深限制的特定深度范围。

频率

DownScan 可在 800 千赫兹或 455 千赫兹时工作。800 千赫兹提供最高分辨率，同时范围较小。455 千赫兹具有最佳范围，但分辨率较低。

恢复模式默认设置

如果您自定义一个或多个设置，则此菜单选项可用。选中后，所有自定义设置都将恢复为默认设置。

对比度

确定屏幕上较亮和较暗区域之间的亮度比。

→ **注释：**我们建议您使用“自动对比度”。

调整对比度设置：

1. 在菜单中选择“对比度”选项
2. 选择“自动对比度”并按“菜单/回车”键关闭自动对比度
3. 使用箭头键突出显示调整条并按“菜单/回车”键将其激活
4. 使用箭头键调整设置
5. 按“菜单/回车”键保存您的设置

高级选项



表面清晰度

波动作用、船尾流和逆温现象会使靠近水面的接收器的屏幕上出现杂波。

“表面清晰度”选项通过降低靠近水面的接收器的灵敏度来减少表面杂波。

→ **注释:** 默认情况下，“表面清晰度”设为“低”，以获得最佳的图像回波和清晰度。

更多选项

距离线

您可以将距离线添加到图像中，以便于估算深度。

调色板

您可以在针对不同的钓鱼条件进行优化的多个显示调色板之间进行选择。



测量距离

可以使用光标测量图像上两个观测位置之间的距离。

1. 将光标放置在要测量距离的起点上。
2. 从“更多选项”菜单选项中启动测量功能

→ **注释:** 除非将光标放在图像上，否则测量功能不可用。

3. 将光标放在第二个测量点上
 - 该功能会在两个测量点之间绘制一条线，并且将距离列在“光标信息”窗口中
4. 如果需要，继续选择新的测量点

只要测量功能已激活，您就可以使用菜单重新定位起点和终点。

当您选择“完成测量”或按退出(X)键时，测量功能将会停止工作。按“光标/航点”键从图像上移除光标，随后该图像恢复到正常滚动。

11

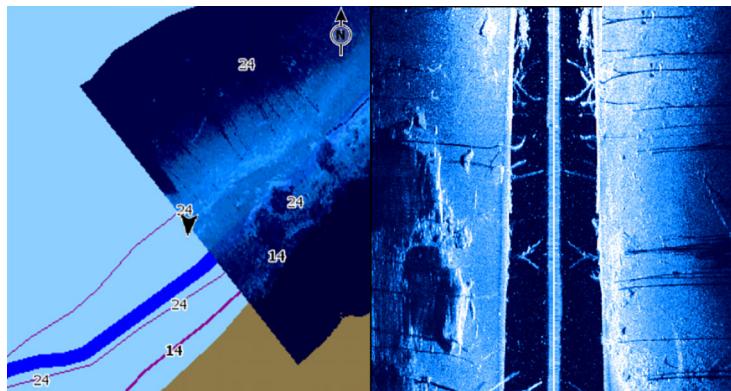
StructureMap

→ **注释:** StructureScan 叠加 (StructureMap) 仅在具有 TripleShot 换能器的型号上可用。

StructureMap 功能将 StructureScan 源中的 SideScan 图像叠加在地图上。这便于使与您位置相关的水下环境可视化，并帮助理解 SideScan 图像。

StructureMap 图像

下例显示具有结构叠加数据的海图面板，以及传统的 SideScan 面板。



当海图上有结构叠加数据时，您仍可以像往常一样移动海图。使用“缩放”键缩放海图和扫描的图像。

激活“结构叠加”

1. 从“海图”菜单中打开“结构叠加”
 - 海图菜单选项数量将增加以显示结构选项
 - “结构叠加”一经启用，结构数据就开始显示在海图屏幕上
 2. 选择结构源
 - 实时数据是默认设置
- **注释:** 您也可以在文件浏览器中选择保存的 StructureMap 文件来激活“结构叠加”。

StructureMap 提示

- 要获取较高结构（沉船等）的图片，请将船转向，使结构位于您船的左侧或右侧，切勿驾船从上驶过。
- 对区域进行旁侧扫描时，切勿使历史航迹重叠。

记录 StructureScan 数据

如果已启用“结构叠加数据”，则可以从海图面板中记录 StructureScan 数据。

您也可以从 StructureScan 面板中启动 StructureScan 记录。

记录 StructureScan 数据期间，一个红色符号会不停闪烁，并且屏幕底部会定期出现一条消息。

→ **注释：**消息包含有关文件大小的信息。将您日志的大小保持在 100MB 或更小，以加快文件转换速度。

重新选择记录功能后记录将停止。

将 StructureScan 数据转换为 StructureMap 格式

完成记录后，您可以从“记录”对话框或从文件浏览器将 StructureScan 日志文件 (.s12) 转换为 StructureMap 格式 (.smf)。

您可以创建标准或高分辨率文件。高分辨率 .smf 文件可捕获更多详情，但转换时间较长，并且比标准分辨率文件大。

为节省空间，我们建议您在进行转换后删除 StructureScan (.s12) 文件。

配合使用 StructureMap 和绘图卡

StructureMap 可维护完整的海图功能，同时搭配预载式绘图以及 C-MAP、Navionics 还有与系统兼容的其他第三方绘图卡。

配合使用 StructureMap 与绘图卡时，将 StructureMap (.smf) 文件复制到装置内部内存中。我们建议您将 StructureMap 文件的副本保留在外部绘图卡上。

结构选项

从“结构选项”菜单中调整 StructureMap 设置。此菜单在“结构叠加”已启用时才可用。

将保存的 StructureMap 文件用作源时，并非所有选项均可用。不可用的选项呈灰显状态。

透明度

设置结构叠加的不透明度。使用最小透明度设置时，海图详情几乎完全隐藏在 StructureMap 叠加下。

调色板

选择结构调色板。

对比度

确定屏幕上较亮和较暗区域之间的亮度比。

水深列

在“实时”模式下显示/隐藏“水深”列。

如果关闭，SideScan 图像上可能看不到钓饵鱼群。

如果打开，地图上的 SideScan 图像的精度可能会受到水深影响。

清除实时历史记录

清除屏幕上现有的实时历史记录数据，并开始只显示最新数据。

12

警报

警报系统

系统在运行期间会不断检查危险状况和系统故障。当出现警报情况时，屏幕上将弹出一条警报消息。

如果您已启用警笛，显示警报消息后会发出声音警报。

警报将记录在警报列表中，以便您可以查看详情，并采取相应的纠正措施。

消息类型

根据报告的状况如何影响船舶对消息进行分类。系统使用以下颜色代码：

颜色	重要性
红色	严重
橙色	重要
黄色	标准
蓝色	警告
绿色	微弱警告

警报消息



警报消息显示时，警报名称作为标题，并附有警报的详细信息。

确认消息

“警报”对话框中提供以下选项供您确认消息：

- **关闭**

将警报状态设为“已确认”，这意味着您已知悉警报情况。警笛/蜂鸣器停止，“警报”对话框被移除。

但警报在警报列表中仍处于活动状态，直到找到引发警报的原因为止。

- **禁用**

禁用当前的警报设置。警报不再显示，除非您在“警报”对话框中重新将其打开。

警报消息或警笛不会暂停。它们仍存在，直到您确认警报或找到引发警报的原因。

警报对话框

从“警报”对话框启用警报器。



选择“设置”选项打开“警报设置”对话框。所有警报均在“警报设置”对话框中进行设置。



13

工具

默认情况下，“工具”面板包括用于访问选项的图标以及所有面板均通用的工具。

“工具”面板位于主页上。



设置

供您访问应用程序和系统设置。

系统设置



系统设置便于您访问以下项目：

语言

控制在此装置的面板、菜单和对话框中使用的语言。更改语言会引起此装置重新启动。

文本大小

用于设置菜单及对话框中的文本大小。

默认设置：正常

按键音

控制按下按键时按键音的音量。

默认设置：大

时间

控制当地时区偏移以及日期和时间的格式。

数据

→ **注释：**7x TS 型号不提供海图。

大多数纸质海图采用 WGS84 制作格式，它也可用于装置。

如果您的纸质海图采用不同格式，则可以相应地更改数据设置，使其与您的纸质海图匹配。

坐标系统

可以使用多个坐标系统来控制面板上显示的经纬度坐标格式。

磁偏角

磁偏角是真方位与磁方位之差，因地理北极与磁北极位置不同造成。当地的任何异常情况（例如铁矿床）也可能会影响磁方位。

当设置为“自动”时，系统自动将磁北极转换为真北。如果您需要输入您当地的磁偏角，请选择“手动”模式。

卫星

活动卫星的状态页面。

恢复默认设置

支持您选择要将哪些设置恢复至其出厂设置。

⚠ 警告：如果选择航点、航线和航迹，它们将被永久删除。

高级

显示面板的更多高级设置。用于设置系统如何显示各种用户界面信息。此外，它还控制将哪些功能显示在界面上。

关于

显示本装置的版权信息、软件版本和技术信息。

“支持”选项可以访问服务助手，请参阅“服务助手”在第 76。

导航

提供可用于指定导航设置（例如，到达半径、XTE 限制、XTE 警报、航迹和记录类型）的选项和对话框。请参阅“导航设置”在第 46。

海图

→ **注释：**7x TS 型号不提供海图。

提供可用于指定海图设置的选项和对话框。“海图设置”页面中的设置和显示选项对所有海图面板均通用。请参阅“海图设置”在第 31。

声纳

提供可用于指定声纳设置的选项和对话框。请参阅“声纳设置”在第 56。

警报

提供可用于启用警笛的选项。它还提供可用于指定为项目开启警报的对话框，并且包括活动警报信息和警报历史记录。请参阅“警报对话框”在第 71。

单位

提供用于不同数据类型的测量单位的设置。

模拟器

提供有关手动控制模拟器的信息。有关更多信息，请参阅“模拟器”在第 80。

航点/航线/航迹

航点、航线及航迹列表及其详情。

选择您要编辑或删除的航点、航线或航迹。

信息

访问太阳/月亮、潮汐和航程信息。

太阳、月亮

根据输入日期以及某一位置的纬度/经度显示该位置的日出、日落、月出和月落。

潮汐

→ **注释:** 7x TS 型号不提供潮汐。

显示距离您船舶最近的验潮站的潮汐信息。

您可以从验潮站字段中选择可用验潮站。

要更改日期，请使用“箭头”键访问日期字段并按“菜单/输入”键以访问日历功能。

航程

提供航程信息。用于重置航程信息。

存储

访问文件管理系统。

文件

文件管理系统，用于浏览装置的内部内存及插入的 SD 卡的内容。

查看文件

在“文件”面板中选择一个文件，然后在**详情**对话框中选择“查看文件”选项。

将文件复制到读卡器中的卡中

您可将屏幕捕获和日志复制到读卡器中的卡中。您也可将系统设置、航点、航线和航迹导出到卡中。“维护”在第 76 一节中讲述了如何导出文件。

14

维护

预防性维护

设备不包含任何可现场维修组件。因此，操作员只需要极少的预防性维护。

建议您在不使用本装置时始终为其装上遮阳防护罩。

→ **注释：**遮阳防护罩是一个附件（单独出售）。请参阅您的装置随附的安装指南。

清洁显示装置

要清洁屏幕：

- 应使用微纤维或软棉布清洁屏幕。用足量的水溶解并去除残留的盐。如果使用湿布，结晶盐、沙尘等可能会刮伤保护涂层。使用普通淡水水雾，然后用微纤维或软棉布擦干装置。擦拭时请勿用力。

要清洁外壳：

- 使用温水，并添加少许洗洁精或洗涤剂。

避免使用磨蚀性清洁产品或包含溶剂（丙酮、矿物松节油等）、酸、氨或酒精的产品，因为它们会损坏显示屏和塑料外壳。

请勿使用喷射冲洗或高压力冲洗。洗车时请勿运行装置。

检查接头

仅应直观检查接头。

将接头插头插入接头。如果接头插头配有位置键，请确保它处于正确位置。

服务助手

系统有一个内置服务助手用来创建设备报告，其中包括软件版本、序列号以及设置文件信息，可以协助技术支持人员进行查询。

1. 将空内存卡插入设备。
2. 打开“系统设置”对话框的“关于”页面
3. 选择支持，然后创建报告
4. 按照说明进行操作
5. 将报告保存到内存卡。

你可以添加屏幕截图和日志文件，将它们附加到报告中。报告附件有 20 MB 的大小限制。如果您第一次打电话给技术支持人员，您可以输入事件编号，以协助跟踪。

在联网的智能设备或 PC 上，通过电子邮件将报告从内存卡发送到支持。

软件升级

您可以从我们的网站下载最新软件：www.lowrance.com

启动装置自身的更新之前，确保备份任何可能有价值的用户数据。请参阅“备份您的系统数据”在第 77。

更新软件

→ **注释：**请勿将软件更新下载到绘图卡。使用非绘图内存卡，并且需有足够的存储空间下载软件更新或保存报告或文件。

→ **注释：**更新完成之前，请勿关闭装置。

1. 从 www.lowrance.com 下载软件更新到联网智能设备或 PC 上安插的内存卡。
2. 关闭装置电源，然后将包含软件更新的卡插入到装置。
3. 打开装置电源。此时会出现进度条，指示软件正在更新。更新完成后才能关闭装置电源。在装置重新启动后，请勿移除卡。

备份您的系统数据

您可以将您创建的航点、航线和航迹在系统中进行归档。我们建议您将定期复制这些文件和您的系统设置文件作为您备份例程的一部分。您可以将文件复制到插入读卡器的卡中。

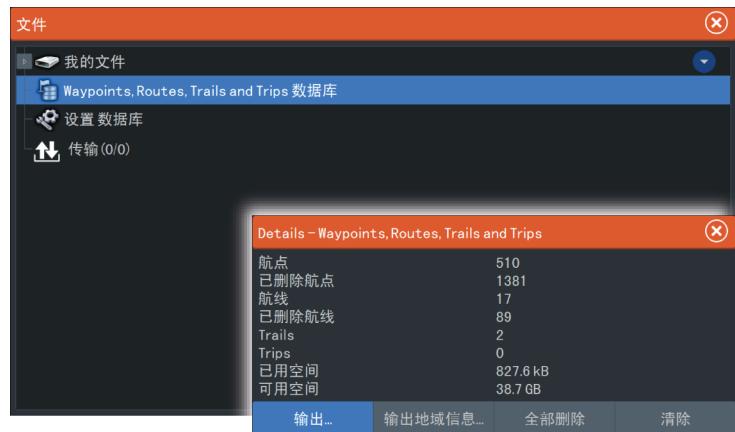
没有可用于系统设置文件的导出文件格式选项。您可以使用以下输出格式来导出航点、航线和航迹文件：

- **用户数据文件版本 6**
此项用于导入和导出航点、航线和彩色航迹。
- **用户数据文件版本 5**
此格式通过标准化的全局唯一标识符（UUID）导入和导出航点和航线，非常可靠且易于使用。数据包含创建航线时的时间和日期等信息。
- **用户数据文件版本 4**
从一个系统向另一系统传输数据时最好使用此格式，因为它包含这些系统存储的与项目相关的所有信息附加位。

- 用户数据文件版本 3 (含深度)**
将用户数据从一个系统传输至旧版产品 (Lowrance LMS、LCX) 时应使用此格式
- 用户数据文件版本 2 (无深度)**
将用户数据从一个系统传输至旧版产品 (Lowrance LMS、LCX) 时可以使用此格式
- GPX (GPS Exchange, 无深度)**
这是网络上最常使用的格式，可在世界上的大多数 GPS 系统间共享。如果您要将数据传输至竞争对手的装置，请使用此格式。

导出所有航点、航线和航迹

如果您要备份您系统上的所有航点、航线和航迹，请使用“导出”选项。



导出区域

使用“导出区域”选项，选择要导出其中数据的区域。

1. 选择“导出区域”
2. 将光标放在边界框一角并按“菜单/回车”键选中它
3. 使用箭头键移动选定的边界框角以扩大选框
4. 按“菜单/回车”键放下边角
5. 如果需要，重复步骤 2–4 移动其他边界框角
6. 按退出 (X) 键指示该框已覆盖您想要导出的区域。此时会打开“导出区域”对话框。
7. 选择“导出”选项

8. 选择合适的文件格式
9. 选择“导出”并按照提示指定目标文件夹和文件名。

清除航点、航线和航迹

在数据被清除前，删除的航点、航线和航迹存储在显示装置的内存中。如果您有众多已删除但尚未清除的航点，进行清除操作可能会改进系统性能。

→ **注释：**将用户数据从内存中删除和/或清除后，无法再将其恢复。

导入备份文件

1. 将包含备份文件的内存卡插入装置读卡器。
2. 从工具面板打开“文件”对话框，然后选择内存卡。
3. 浏览您想要导入的文件并将其选中。这将打开“详细信息”对话框。
4. 选择“导入”选项，并按照提示操作。

导入完成后会出现提示消息。

15

模拟器

借助模拟器功能，您可以了解装置在未连接到其他设备的情况下如何在固定位置运行。

您可以从“设置”工具访问模拟器。



演示模式

在此模式下，装置自动运行产品的主要功能；它自动更改页面，调整设置，打开菜单等。

→ **注释：**演示模式设计用于零售/展厅演示。

模拟器源文件

您可以选择供模拟器使用的声纳数据文件。系统中有一系列源文件，您可以使用读卡器中插入的卡来导入文件。您还可以使用您自己在模拟器中记录的声纳日志文件。



高级模拟器设置

使用高级模拟器设置，可以手动控制模拟器。



GPS 源

选择 GPS 数据的生成位置。

航速、航向和航线

用于在 GPS 源设为“模拟航向”或“模拟航线”时手动输入值。否则，含航速和航向的 GPS 数据将来自选定源文件。

设置开始位置

让船舶行驶到当前光标位置。

→ **注释:** 此选项在 GPS 源设为“模拟航向”时才可用。

索引

D

DownScan 图像 63
DownScan 数据叠加 53
DownScan
 使用光标 63
 查看历史记录 64
 范围 65

G

GPS 33
 北向上 34
 航向上 35

N

Navionics 海图选项 28

S

SL2 格式 54
SLG 格式 54
StructureMap 55, 67
 图像 67
 提示 68
 激活 67
 绘图卡 68
 选项 68
StructureScan 58
 使用光标 59
 图像 58
 垂直查看或旁侧扫描 61
 对比度 60, 65
 将数据转换为
 StructureMap 格式 68
 查看历史记录 59
 缩放 58
 翻转图像 61
 自动范围 60
 范围 60
 表面清晰度 61, 66

视图选项 58
记录数据 68
距离线 61
预设范围级别 60
频率 60
高级设置 61

X

XTE 警报
 导航设置 46
XTE 限制 46
xtf 格式 54

“

“系统控件”对话框 15

主

主页背景 19

人

人员落水
 创建 MOB 17
 取消导航至 MOB 17
 显示信息 17

保

保修 4
保存航点 38

信

信息面板 75

停

停止声纳 16

光

光标 16

关	在海图面板上定位船舶 24
关于本装置	74
分	
分屏	
声纳	52
选项	52
到	
到达半径	46
功	
功能, 开启方式	73
卡	
卡	
将文件复制到	75
卫	
卫星, 系统设置	73
叠	
叠加, 数据信息	19
叠加数据	
打开和关闭	19
配置	19
噪	
噪声抑制	51
回	
回声测深	
深度偏移	56
图	
图表	
坐	
坐标系统	73
壁	
壁纸, 自定义	19
声	
声纳	48
停止声纳	16
停止记录日志数据	55
分屏	52
分离缩放	52
图像	48
开始记录声纳数据	54
查看记录的数据	56
灵敏度	50
缩放	49
缩放条	49
自动模式	49
自动灵敏度	50
自定义设置	49
色标线	51
表面清晰度	51
备	
备份您的系统数据	77
多	
多面板自定义页面	13
多面板页面	
调整拆分	21
对	
对话框	16

导

导出区域 78
导航 45
XTE 警报 46
到达半径 46
数据 73
至光标位置 45
至航点 45
航线 45
航迹 46
记录类型 46
导航设置 46

将

将文件复制到卡中 75
将航迹转换为航线 41

屏

屏幕捕获 18

工

工具 72
航点 74
航线 74
航迹 74
设置 72

应

应用程序页面 13

延

延长线
对地航向 (COG) 32, 36

恢

恢复默认设置 73

手

手册
版本 5
手动
关于 4

打

打开和关闭装置 15

按

按键音 73

改

改进系统性能 79

数

数据 73
数据叠加 19

文

文件, 管理 75
文件
查看 75
文件至卡, 复制 75
文本大小 72

时

时间 73

显

显示屏照明 16

更

更新软件 77

服

服务助手 76

查

查看声纳日志 56
查看文件 75

模

模拟器 80
源文件 80
演示模式 80

水

水温校准 57

波

波幅范围 53

测

测量单位, 设置 74
测量距离 53, 61, 66

海

海图 22
Navionics 海图选项 28
前视 25, 35
北向上 25
叠加数据 24
平移 23
查找海图对象 24
海图比例 23
海图面板 22
缩放 23
航向向上 25
设置 31
选择海图类型 23
海底锁定 52

深

深度偏移 56

添

添加自定义页面 20

清

清除 79

滚

滚动速度 51

演

演示模式 80

灵

灵敏度
声纳 50

照

照明 16

磁

磁偏角 73

系

系统设置 72
关于版权和本装置 74
卫星 73
坐标系统 73
恢复默认设置 73
按键音 73
数据 73
文本大小 72
时间 73
磁偏角 73
语言 72

高级	73	通过现有航点创建航线
缩		40
缩放		航迹
声纳	52	创建新的 43 对话框 37 导航设置 46 将航迹转换为航线 41 设置 43
脉		
脉冲速度	51	
自		船
自动灵敏度		船舶符号 23, 33
声纳	50	
自定义您的系统	19	色
自定义页面	13	色标线
删除	20	声纳 51
多面板	13	
添加	20	范
编辑	20	范围 50
航		表
航向延长线	32, 36	表面清晰度
航点、航线和航迹		声纳 51
导出	78	
清除	79	警
航点	38	警报
保存	38	单个警报 70 消息类型 70 确认 70 警报设置对话框 71
删除	39	
对话框	37	
导航至	45	
移动	38	
编辑	38	
航线	39	
删除	40	记
在面板中编辑	39	记录声纳 56 记录声纳数据 59
在页面上创建新航线	39	记录
对话框	37	开始记录声纳数据 54 开始记录声纳日志数据 54
导航	45	记录类型, 导航设置 46
编辑航线对话框	42	

设

设备

 检查接头 76

设置

 工具 72

 测量单位 74

频

频率 50

高

高级系统设置 73

语

语言 72

调

调整拆分

 多面板页面 21

调色板 53, 61, 66

转

转到光标 64

软

软件升级 77

软件

 如何更新 77

软件版本 5

配

配置叠加数据 19

闪

闪光灯 53

页

页面

 多面板自定义页面 13

预

预防性维护 76



9 8 8 - 1 1 7 7 0 - 0 0 1 *

LOWRANCE[®]

