

GARMIN®



GPSMAP® 9000 系列 安装说明

重要安全信息

⚠ 警告

未能遵守这些警告、警示和注意事项，可能会导致人身伤害、船舶或设备损坏或产品性能下降。

未按照这些说明安装本设备，可能会导致人身伤害、船舶或设备损坏或产品性能下降。

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。

⚠ 小心

为获得最佳效果，同时避免潜在的人身伤害、设备或船只潜在损坏，建议由合格的海事安装人员进行安装。

为避免可能的人身伤害，务必始终在钻孔、切割或研磨时戴上防护眼镜、护耳用具和防尘面具。

为避免可能的人身伤害或设备和船舶受损，请先断开船舶的电源再开始安装设备。

为避免可能的人身伤害或设备和船舶受损，请先确保已按照指南中的说明将设备正确接地，再为设备接通电源。

为避免可能的人身伤害或设备和船舶受损，请仅在船只在陆地上时安装此设备，或在平静的水域条件下妥善固定和停靠船只时安装此设备。

注意

钻孔或切割时，请始终检查表面反面的情况以避免船舶受损。

请阅读所有安装说明，然后继续安装。如果您在安装时遇到困难，请联系 Garmin® 产品支持。

软件更新

安装后，您可能需要更新海图仪软件。有关如何更新软件的说明，请参阅用户手册：garmin.com/manuals/GPSMAP9000。

接口视图

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	两个内部读卡器。每个读卡器均支持最大容量为 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。
POWER	电源
NETWORK	Garmin BlueNet™ 网络端口 (Garmin BlueNet 网络注意事项, 第 8 页)
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 ¹ 。
USB DRD	双角色数据 (DRD) USB-C，可配置为主机或客户端。
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

¹ 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)。

所需工具

- 钻机和钻头
 - 3.2 毫米 ($\frac{1}{8}$ 英寸) 钻头 (如果使用木螺丝)
 - 3.6 毫米 ($\frac{9}{64}$ 英寸) 钻头 (如果使用托板螺母)
 - 7.2 毫米 ($\frac{9}{32}$ 英寸) 钻头 (如果使用托板螺母)
- 2 号十字螺丝刀
- 线锯机或旋转工具
- 锉刀和砂纸
- 海事密封剂 (推荐)

安装注意事项

注意

应该将此设备安装在不处于极端温度或条件下的位置中。此设备的温度范围在产品规格 中列出。如果长时间处于超过指定温度范围的温度下，对于存放和操作两种情况，都可能导致设备发生故障。极端温度导致的损坏和相关后果不在保修服务范围内。

使用随附的硬件和模板，您可以将海图仪通过嵌入方式安装到仪表板。

选择安装位置时，请遵循以下注意事项。

- 您应该将海图仪安装到在操作船只时能提供最佳视角的地方。
- 您必须选择足够牢固的位置，以便支撑海图仪重量并防止过度震动或震荡。
- 您应该选择允许轻松接触所有接口的位置，例如键盘、触摸屏和读卡器 (如果适用)。
- 为避免干扰磁罗盘，请勿将海图仪安装在比产品规格中列出的罗盘安全距离值更靠近罗盘的地方。
- 您必须选择一个有足够空间可供布线和连接所有电缆的位置。
- 如果安装位置受到阳光直射，而且处于水平方向，请确保安装位置尽可能多地符合以下标准：
 - 有足够的空气流量
 - 适当通风
 - 海图仪正面和背面有冷源
 - 可通过某些方法 (借助罩盖、车窗贴膜或护罩) 遮挡显示屏

注：如有可能，在安装海图仪时，您应该符合所有这些标准。

安装设备

注意

切割孔以通过嵌入方式安装设备时，请小心。壳体与安装孔之间只有很小的间距，切孔过大可能会在安装后影响设备的稳定性。

为避免对粉末涂层造成潜在损坏，请仅使用随附的螺丝安装设备。使用非随附螺丝会造成保修失效。

安装完成后，才能去除蓝色、橡胶保护垫。保护垫可防止设备在安装过程中受到损坏。

随附的模板和硬件可用于将设备通过嵌入方式安装到仪表板。根据安装表面的材料，有三种硬件安装方式可供选择。

- 您可以钻定位孔，然后使用随附的木螺丝。
- 您可以钻孔并使用随附的托板螺母和机械螺丝。托板螺母可以增加较薄表面的稳定性。
- 您可以凿孔，刻出 M4 螺纹，然后使用随附的机械螺丝。

1 修剪模板并确保其适合您要在其中安装设备的位置。

2 将模板固定至选择的位置。

3 使用 6.6 毫米 (1/4 英寸) 钻头，在模板的实线角内钻一个或多个孔，以使安装表面准备好进行切割。

4 使用线锯机或旋转工具，沿着模板上指定的实线内侧切割安装表面。

5 将设备放在开口处以测试是否合适。

6 如有必要，请使用锉刀和砂纸来调整开口的大小，并去除因切割开口而造成的毛刺。

7 设备完全适合开口后，确保设备上的安装孔与模板上较大的 7.2 毫米 (9/32 英寸) 孔对齐。

8 如果设备上的安装孔未对齐，请标记新的孔位置。

9 根据安装表面，选择钻孔或凿孔，刻出大孔螺纹：

- 为随附的木螺丝钻 3.2 毫米 (1/8 英寸) 定位孔，然后跳至第 18 步。
- 为随附的托板螺母和机械螺丝钻 7.2 毫米 (9/32 英寸) 孔。
- 为随附的机械螺丝凿孔并刻出 M4 螺纹，然后跳至第 18 步。

10 如果使用托板螺母，请从模板的一个角开始，将托板螺母 ① 放到第 9 步中钻好的较大孔 ② 上。

托板螺母上的小孔 ③ 应与模板上的小孔对齐。

11 如果托板螺母上 3.6 毫米 (9/64 英寸) 小孔未与模板上的小孔对齐，请标记新的位置。

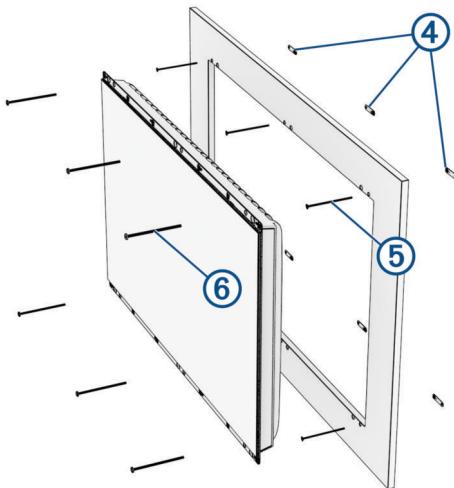
12 为每个托板螺母重复第 10 和 11 步。

13 使用 3.6 毫米 (9/64 英寸) 钻头钻较小孔。

14 从安装表面卸下模板。



15 从安装位置的一个角开始，将托板螺母 **④** 放到安装表面的背面，将大孔和小孔对齐。
托板螺母的凸起部分应套入较大孔。



16 通过将随附的 M3 螺丝 **⑤** 穿入较小的 3.6 毫米 ($9/64$ 英寸) 孔并拧紧，使托板螺母固定到安装表面。

17 沿着设备顶部和底部为每个托板螺母重复执行第 15 步和第 16 步。

18 如有必要，在设备上安装衬垫和硬止动装置（[安装衬垫和硬止动装置, 第 6 页](#)）。

19 如果您在安装之后无法接触设备背面，将所有必需的电缆安装至设备并插入 microSD 卡，然后再将设备放入开口中。

注：为防止金属触点腐蚀，请使用附带的风罩盖住未用的连接器。

20 沿设备接触安装表面的边缘涂抹海事密封剂。

21 将设备放入开口处。

22 视安装方法而定，使用随附的 M4 螺丝 **⑥** 或木螺丝将设备固定至安装表面。

23 小心去除和弃用橡胶保护垫。

24 安装装饰孔塞（[安装和拆卸装饰孔塞, 第 6 页](#)）。

安装衬垫和硬止动装置

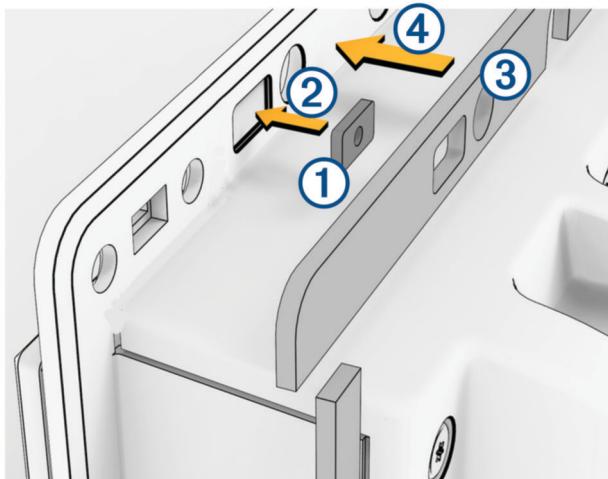
注意

无论您是否安装安装衬垫，都应在设备和安装表面之间涂抹海事密封剂，以帮助防止水渗透至安装表面背面。

设备随附安装衬垫，但安装时不需要。如果您安装了衬垫，则还必须安装随附的硬止动装置，以防止衬垫过度压缩，除非您要更换安装在同一位置的先前型号海图仪。

- 1 如果您不打算在同一个嵌入式安装开口中更换先前的海图仪，请在海图仪背面安装硬止动装置①，方法是移除背胶并将其压入安装孔附近指定凹槽中的位置②。

您应在托板螺母的每个位置附近安装硬止动装置。务必沿海图仪顶部和底部将硬止动装置安装在每个指定凹槽中。



- 2 沿海图仪背面的所有四个边缘放置衬垫③，确保它们与安装孔和硬止动装置对齐。

GPSMAP 9x27 型号的顶部和底部由于其尺寸不同，有分割衬垫。

- 3 从衬垫上移除背胶，沿海图仪背面边缘将其压入到位④。

较短的垂直衬垫可能与顶部和底部衬垫重叠。您可能需要修剪垂直衬垫，以获得最佳贴合效果。

沿 GPSMAP 9x27 型号的顶部和底部放置分割衬垫时，应先对齐并固定外缘，然后向中间移动。您可能需要修剪衬垫中间的任何重叠部分。

安装和拆卸装饰孔塞

您必须将海图仪固定到安装表面，然后才能安装装饰孔塞。

注意

此海图仪的装饰孔塞由金属制成。安装装饰孔塞时要小心，以免划伤屏幕，拆下孔塞时要小心，以免弯曲。

- 1 沿海图仪顶部边缘放置一个孔塞。
- 2 按下孔塞的一角，直至其卡入到位，然后继续向另一端移动，直至孔塞牢固连接至海图仪。
- 3 沿海图仪底部边缘放置另一个孔塞，然后按上一步骤所述将其卡入到位。

如果您必须卸下其中一个或两个孔塞，请首先将孔塞末端从海图仪中拉出，使其断开连接，然后向中间移动以将其卸下。如果您开始便在中间断开孔塞的连接，孔塞可能会弯曲。

连接注意事项

将本设备连接至电源和其他 Garmin 设备时，应该遵循以下注意事项。

- 电源接头和电池接地接头应加以检查，以确保它们固定到位，并且不能变松。
- 电缆可能已打包，未安装锁环。安装锁环前，应先布设电缆。
- 在电缆上安装锁环后，确保锁环牢固连接且 O 形环已连接，以便电源线或数据线连接始终牢靠。

连接至电源

△ 警告

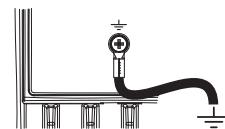
连接电源线时，请勿去除内联保险丝支架。为了防止可能出现因着火或过热导致的人身伤害或产品损坏，必须按产品规格中的指示使用合适的保险丝。如果连接电源线时不使用合适的保险丝，将失去产品保修的权利。

应通过点火开关或其他手动开关将红色线连接到电源，以开启和关闭设备。

- 1 在电源和设备之间部署电源线。
- 2 将红色电源线连接到点火开关或其他手动开关，如有必要，可将开关连接到蓄电池正极 (+) 端子上。
- 3 将黑色线连接到蓄电池负极 (-) 端子上或接地。
- 4 将电源线连接至设备，然后顺时针旋转锁环使其锁紧。

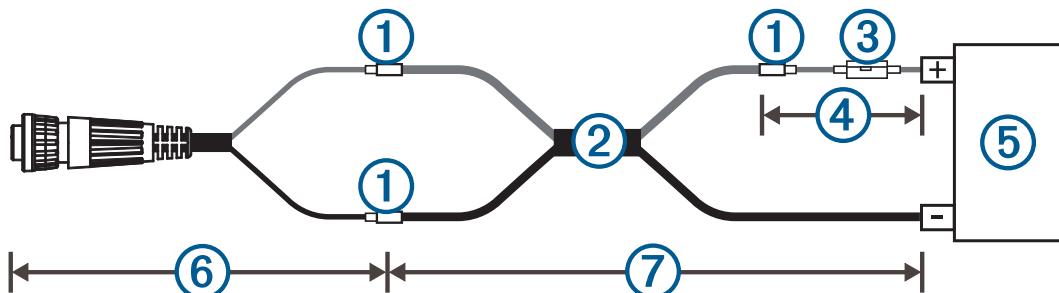
更多接地注意事项

在大多数安装情况下，此设备应不需要附加底盘接地。如果遇到干扰，可使用外壳上的接地螺丝将设备连接至船只的水中接地装置，以帮助避免干扰。



电源线延长

如有必要，可以使用用于延长长度的相应线规延长电源线。



(1)	接合处
(2)	<ul style="list-style-type: none">• 最长 4.6 米 (15 英尺) : 10 AWG (5.26 平方毫米) 延长线• 最长 7 米 (23 英尺) : 8 AWG (8.36 平方毫米) 延长线• 最长 11 米 (36 英尺) : 6 AWG (13.29 平方毫米) 延长线
(3)	保险丝 (15 A)
(4)	20.3 厘米 (8 英寸)
(5)	电池
(6)	20.3 厘米 (8 英寸)
(7)	11 米 (36 英尺) 最大延长长度

站点连接注意事项

此设备可与其他可兼容 Garmin 设备一起设置，以作为站点联合工作。在船只上计划站点时，请遵循这些注意事项。

- 早于 GPSMAP 8000 系列和 GPSMAP 8500 系列的设备不可在站点中使用。
- 虽然没有必要，但是建议将计划用于一个站点的所有设备邻近安装。
- 您计划在站点使用的所有设备都必须连接至 Garmin BlueNet 网络 ([Garmin BlueNet 网络注意事项, 第 8 页](#))。无需额外的特殊连接。
- 使用设备软件创建和修改站点。有关更多信息，请查看设备用户手册。

Garmin BlueNet 网络注意事项

此设备可连接至附加 Garmin 设备，利用 Garmin BlueNet 技术共享相关数据，如雷达、声纳和详细绘图。有关 Garmin BlueNet 技术的详细信息，包括正确构建同时包含 Garmin BlueNet 设备和传统 Garmin 海洋网络设备的网络的最佳实践，请访问 [garmin.com/manuals/bluenet](#)。

将 Garmin BlueNet 设备和传统 Garmin 海洋网络设备连接至此设备时，请遵循以下注意事项。

- 设备上的每个 NETWORK 端口都充当 Garmin BlueNet 网络开关。任何 Garmin BlueNet 设备都可连接至任意 NETWORK 端口，以与船只上由 Garmin BlueNet 电缆连接的所有设备共享数据。
- 如果您安装了 Garmin BlueNet 30 网关，则可以将传统 Garmin 海洋网络设备连接至此设备。
- 所有已连接至 Garmin BlueNet 网络的设备必须连接至相同接地装置。如果有多个电源用于 Garmin BlueNet 网络设备，则必须使用低电阻连接将所有电源的所有接地接头系在一起，或将其系到共同接地的汇流条。
- 您必须使用 Garmin BlueNet 网络电缆进行所有 Garmin BlueNet 网络连接。
 - 您不得使用第三方 CAT5 电缆和 RJ45 连接器进行 Garmin BlueNet 网络连接。
 - 附加 Garmin BlueNet 电缆和连接器可从您的 Garmin 经销商或 [garmin.com](#) 处获得。

NMEA 2000 注意事项

注意

如果要连接到现有 NMEA 2000 网络，请识别 NMEA 2000 电源线。NMEA 2000 网络只需要一根 NMEA 2000 电源线即可正常运行。

该 NMEA 2000 电源隔离器 (010-11580-00) 应在现有 NMEA 2000 网络制造商未知的安装中使用。

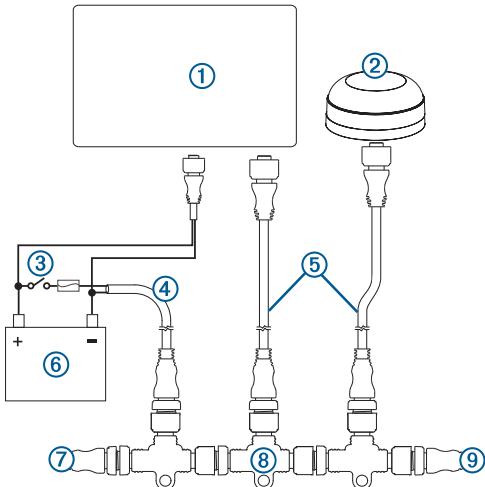
如果您安装的是 NMEA 2000 电源线，必须将其连接至船只的点火器或其他内联开关。如果将 NMEA 2000 电源线直接连接至电池，NMEA 2000 设备将耗尽电池电量。

此设备可连接至您船只上的 NMEA 2000 网络，以共享 NMEA 2000 兼容设备（如 GPS 天线或 VHF 对讲机）的数据。使用随附的 NMEA 2000 电缆和连接器，可以将设备连接至现有 NMEA 2000 网络。如果没有现有的 NMEA 2000 网络，则可以使用来自 Garmin 的缆线创建一个基本网络。

此设备不通过 NMEA 2000 网络供电。必须将设备连接至电源 ([连接至电源, 第 7 页](#))。

如果不熟悉 NMEA 2000，请阅读 [garmin.com/manuals/nmea_2000](#) 上的 NMEA 2000 产品技术参考。

标有 NMEA 2000 的端口用于将设备连接至标准 NMEA 2000 网络。



物项	说明
①	NMEA 2000 兼容 Garmin 设备
②	GPS 天线
③	点火器或内联开关
④	NMEA 2000 电源线
⑤	NMEA 2000 分支电缆
⑥	12 V 直流电源
⑦	NMEA 2000 端接器或主干电缆
⑧	NMEA 2000 T 形连接器
⑨	NMEA 2000 端接器或主干电缆

NMEA 0183 连接注意事项

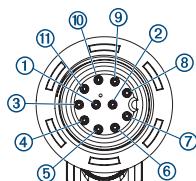
- 海图仪提供了一个 Tx (发送) 端口和一个 Rx (接收) 端口。
- 每个端口有两根电线，根据 NMEA 0183 惯例标为 A 和 B。每个内部端口的对应 A 和 B 电线应连接至 NMEA 0183 设备的 A (+) 和 B (-) 电线。
- 您可以将一个 NMEA 0183 设备连接至 Rx 端口以将数据输入到此 NMEA 海图仪，并且最多可以并行连接三个 0183 设备至 Tx 端口以接收此海图仪的数据输出。
- 请参阅 NMEA 0183 设备的安装说明，以找到发送 (Tx) 电线及接收 (Rx) 电线。
- 延长的电线线路必须使用 22 AWG28 AWG (0.08 平方毫米) 屏蔽双绞线布线。焊合所有连接并使用热缩性管道将其密封。
- 除非收到针对具体安装类型的指示，否则不应将 NMEA 0183 数据线由本设备连接至电源接地。
- 必须将此海图仪和 NMEA 0183 设备的电源线连接到共同的电源地线。
- 内部 NMEA 0183 端口和通信协议在海图仪上配置。请参阅海图仪用户手册 NMEA 0183 部分，了解更多信息。
- 有关海图仪支持的已批准 NMEA 0183 语句的列表，请参见海图仪用户手册。

NMEA0183 (配备音频线引脚)

配有音频线 (010-12852-00) 的可选 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。此音频线可从 garmin.com 或您当地的 Garmin 经销商处购买。

您可以将 RCA 连接器连接到立体声的 AUX 输入。从 HDMI 输入到海图仪收到的音频将输出到立体声。

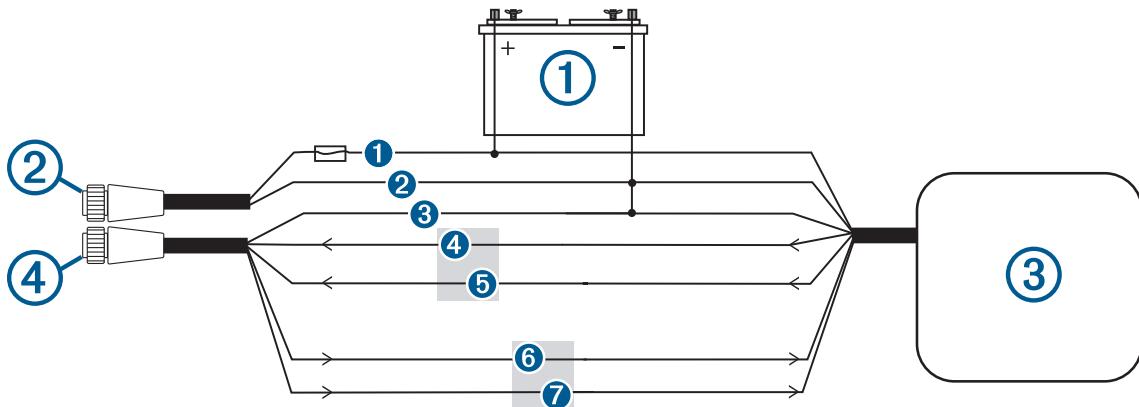
配有音频线的 NMEA 0183 设备提供一个差分 NMEA 0183 输入和输出端口。



引脚	电线功能	电线颜色
①	NMEA 0183 Rx/A (In +)	白色/橙色
②	NMEA 0183 Rx/B (In -)	白色
③	NMEA 0183 Tx/B (Out -)	粉红色
④	NMEA 0183 Tx/A (Out +)	灰色
⑤	接地	黑色
⑥	警报	黄色
⑦	附件	橙色
⑧	接地 (屏蔽)	棕色
⑨	音频左声道	白色
⑩	音频通用	蓝色/红色
⑪	音频右声道	红色

NMEA 0183 设备连接

此图表示收发数据的双向连接。此图也可用于单向通信。要从 NMEA 0183 设备接收信息，请在连接 Garmin 设备时参阅项目 ①、②、③、④ 和 ⑤。要向 NMEA 0183 设备发送信息，请在连接 Garmin 设备时参阅项目 ①、②、③、⑥ 和 ⑦。



物项	说明
①	电源
②	电源线
③	NMEA 0183 设备
④	NMEA 0183 电缆

物项	Garmin 电线功能	Garmin 电线颜色	NMEA 0183 设备电线功能
①	电源	红色	电源
②	电源接地	黑色	电源接地
③	数据接地	黑色	数据接地
④	Rx/A (In +)	白色/橙色	Tx/A (Out +)
⑤	Rx/B (In -)	白色	Tx/B (Out -)
⑥	Tx/A (Out +)	灰色	Rx/A (In +)
⑦	Tx/B (Out -)	粉红色	Rx/B (In -)

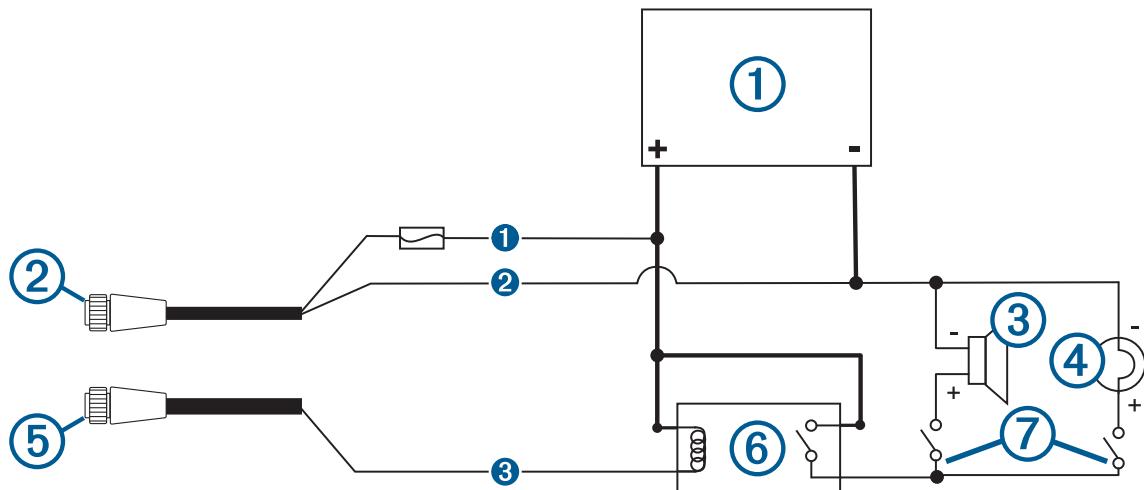
如果 NMEA 0183 设备只有一根输入 (接收 , Rx) 电线 (无 A、B、+ 或 -)，则必须使粉红色电线保持断开状态。

如果 NMEA 0183 设备只有一根输出 (发送 , Tx) 电线 (无 A、B、+ 或 -)，则必须将白色/橙色电线连接至接地装置。

电灯或警笛连接

设备可与电灯、警笛或二者一同使用，以便在海图仪显示消息时提供声音或闪光预警。这为可选，设备没有警报电线也能正常工作。将设备连接至电灯或警笛时，请遵循以下注意事项。

- 警报响起时，警报电路将切换至低压状态。
- 最大电流为 100 mA，因此需要安装继电器，才能将海图仪的电流限制为 100 mA。
- 要手动切换视觉和声音预警，您可以安装单立杆单掷开关。



物项	说明
①	电源
②	电源线
③	警笛
④	电灯
⑤	NMEA 0183 电缆
⑥	继电器 (100 mA 线圈电流)
⑦	切换开关以启用和禁用电灯或警笛预警

物项	电线颜色	电线功能
①	红色	电源
②	黑色	接地
③	黄色	警报

J1939 发动机网络连接注意事项

注意

将海图仪连接至 J1939 发动机网络时，为防止受潮腐蚀，必须使用 Garmin GPSMAP J1939 附件电缆。使用其他电缆会使保修失效。

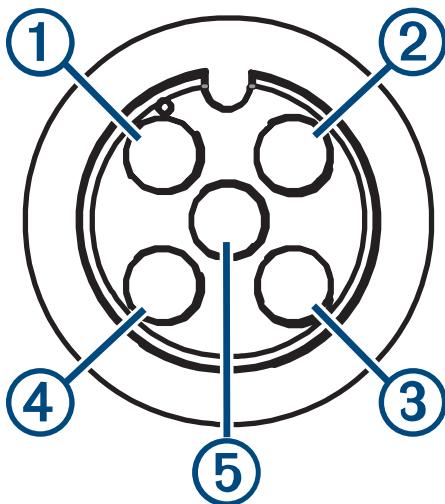
如果您的船只上已有发动机网络，它应已连接至电源。切勿增加任何其它电源。

本海图仪可以连接至您船上的发动机网络，以从某些发动机等兼容设备读取数据。发动机网络遵循某种标准并使用专用信息。

连接海图仪时应咨询您的发动机或发动机网络的制造商。连接时可能必须遵守某些制造商的要求才能避免意外行为。

标记为 J1939 的端口用于将设备连接至现有的发动机网络。您必须在发动机网络主干线路 6 米 (20 英尺) 范围以内布设电缆。

需要将 Garmin GPSMAP J1939 附件电缆连接至电源和正确的终端。如需了解有关连接发动机网络的更多信息，请参阅制造商提供的发动机文档。



引脚	电线颜色	说明
①	裸露	屏蔽
②	红色	电源，正极
③	黑色	电源，负极
④	白色	CAN 高
⑤	蓝色	CAN 低

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。

此海图仪支持从 HDMI 视频源（如 Chromecast™ 设备或 Blu-Ray™ 播放器）输入视频。您可以在海图仪屏幕上查看受保护的 HDMI 内容（HDCP 内容），但在其他设备上查看该内容的方式受到限制。

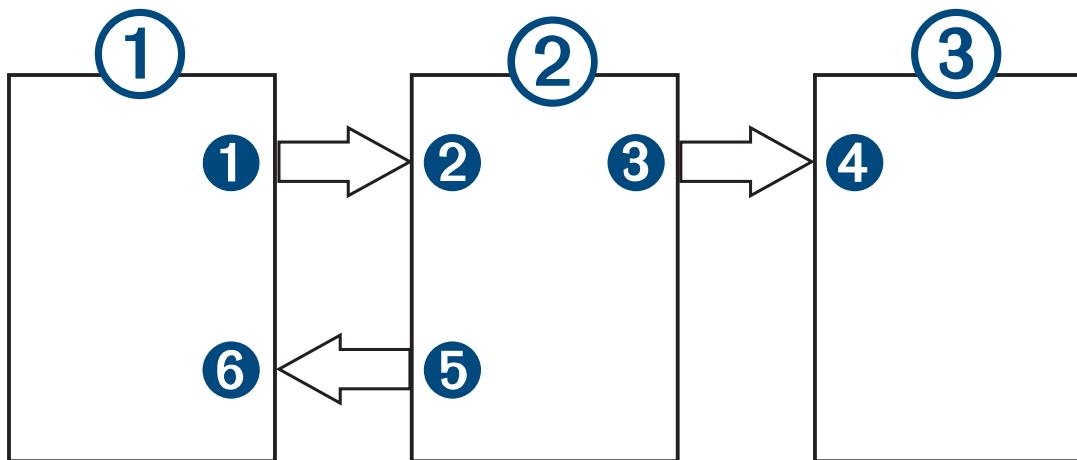
通过 HDMI OUT 端口，可以在电视机或监测器等外部屏幕上显示海图仪。在 GPSMAP 8000 系列海图仪上，不能通过外部屏幕查看 HDCP 内容。在 GPSMAP 9000 系列海图仪上，您可以在支持行业 HDCP 标准的外部监测器上查看 HDCP 内容。

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。

GarmingGPSMAP 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/USB DRD 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）

复合视频注意事项

本海图仪可以通过标记为 CVBS IN 的端口从复合视频源输入视频。连接复合视频时，应遵循以下注意事项。

- CVBS IN 端口使用 BNC 连接器。您可以使用 BNC 至 RCA 适配器，将带有 RCA 连接器的复合视频源连接至 CVBS IN 端口。
- 视频在 Garmin 海洋网络上共享，但不在 NMEA 2000 网络上共享。

已连接计算机的触摸屏控制

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。

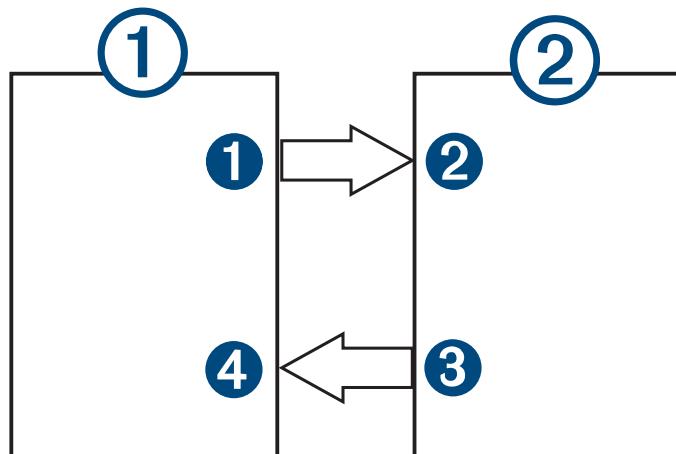
Garmin HDMI 附件电缆 (010-12390-20) 长 4.5 米 (15 英尺)。如果需要更长的电缆，应仅使用主动 HDMI 电缆。您需要一个 HDMI 耦合器来连接两根 HDMI 电缆。

推荐的 Garmin USB 电缆 (010-12390-14) 长 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旧电缆上的 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	Garmin USB-C 转 USB-A 电缆 (010-12390-14)

规格

所有型号

规格	测量
显示分辨率	4KUHD，3840 × 2160 像素
材料	聚碳酸脂塑料和铝合金
防水等级	IEC 60529 IPX7 ²
温度范围	从 -15° 到 55°C (从 5° 到 131°F)
输入电压	从 10 到 35 Vdc
保险丝	15 A
NMEA 2000 LEN @ 9 V 直流	2
NMEA 2000 消耗	75 mA (最大)
无线频率和协议	Wi-Fi [®] ，ANT [®] ，以及 Bluetooth [®] 技术 最大值 2.4 GHz (17.21 dBm 时)
HTML 集成	兼容 OneHelm™ 集成
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

9x19 型号

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)
重量	6.42 千克 (14.16 磅)
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
罗盘安全距离	46 厘米 (18 英寸)

² 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。

9x22 型号

规格	测量
尺寸 (宽×高×深)	52.9 × 34.6 × 6.9 厘米 (20.8 × 13.6 × 2.7 in.)
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)
重量	7.96 千克 (17.55 磅)
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
罗盘安全距离	84 厘米 (33 英寸)

9x24 型号

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)
重量	9.34 千克 (20.60 磅)
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 A
罗盘安全距离	99 厘米 (39 英寸)

9x27 型号

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)
重量	12.54 千克 (27.65 磅)
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
罗盘安全距离	81 厘米 (32 英寸)

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

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
SDDBT	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。

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

物質宣言

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚	邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	邻苯二甲酸丁苄酯	邻苯二甲酸二丁酯	邻苯二甲酸二异丁酯
印刷电路板组件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
屏幕/背光	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
金属零件	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电缆 电缆组件 连接器	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑料和橡胶零件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

○: 代表此种部件的所有均质材料中所含的该种有害物质均低于
(GB/T26572) 规定的限量

×: 代表此种部件所用的均质材料中, 至少有一类材料其所含的有害物质高于
(GB/T26572) 规定的限量

* 该产品说明书应提供在环保使用期限和特殊标记的部分详细讲解产品的担保使用条件。



产品

中国微功率无线电发射设备合规

- 一) 工作于 2402~2480 MHz 频段的 ANT 技术无线遥控设备 , 使用频率 : 2402~2480 MHz, 发射功率限值 : 10 dBm(e.i.r.p), 频率容限 : +/- 20 ppm
- 二) 不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率 (包括额外加装射频功率放大器) , 不得擅自更改发射天线 ;
- 三) 不得对其他合法的无线电台 (站) 产生有害干扰 , 也不得提出免受有害干扰保护 ;
- 四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗 (ISM) 应用设备的干扰或其他合法的无线电台 (站) 干扰 ;
- 五) 如对其他合法的无线电台 (站) 产生有害干扰时 , 应立即停止使用 , 并采取措施消除干扰后方可继续使用 ;
- 六) 在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站 (含测控、测距、接收、导航站) 等军民用无线电台 (站) 、机场等的电磁环境保护 区域内使用微功率设备 , 应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定 ;
- 七) 禁止在以机场跑道中心点为圆心、半径 5000 米的区域内使用各类模型遥控器 ;
- 八) 微功率设备使用时温度 -10~55°C 直流电压 10~35 Vdc 。

联系信息

制造厂商 : 台湾国际航电股份有限公司

销售厂商 : 上海佳明航电企业管理有限公司

联络地址 : 上海市徐汇区桂平路 391 号 (新漕河泾国际商务中心 A 座 37 层)

电 话 : 021-60737675

客服专线 : 400-819-1899

© 2023 Garmin Ltd. 或其子公司

Garmin®、Garmin 徽标和 GPSMAP® 是 Garmin Ltd. 或其分公司在美国和其他国家/地区的注册商标。Garmin BlueNet™ 是 Garmin Ltd. 或其分公司的商标。未经 Garmin 明确许可 , 不得使用这些商标。

HDMI® 是 HDMI Licensing, LLC. 的注册商标。microSD® 徽标是 SD-3C, LLC. 的注册商标。NMEA®、NMEA 2000® 和 NMEA 2000 徽标是美国国家海洋电子协会的注册商标。USB-C® 是 USB Implementers Forum 的注册商标。

M/N: A04277 / B04277 / C04277 / D04277

航海電子設備

