

LOWRANCE®

SIMRAD®

Recon™

安装手册

简体中文



扫描可保存

lowrance.com
simrad-yachting.com

版权

© 2024 Navico Group。保留所有权利。Navico Group 隶属于 Brunswick Corporation。

商标

*美国专利商标局注册商标和 ™ 普通法商标。访问 www.navico.com/intellectual-property, 查看 Navico Group 和其他实体的全球商标权和认证。

- Navico® 是 Navico Group 的商标
- Lowrance® 是 Navico Group 的商标
- Simrad® 是 Kongsberg Maritime AS 的商标, 使用权属于 Navico Group
- Recon™ 是 Navico Group 的商标
- FreeSteer™ 是 Navico Group 的商标
- FlipSwitch™ 是 Navico Group 的商标
- ActiveTarget® 2 是 Navico Group 的商标
- Active Imaging™ 是 Navico Group 的商标
- Scout™ 是 Navico Group 的商标
- Bluetooth® 是 Bluetooth SIG, Inc 的商标
- NMEA® 和 NMEA 2000® 是 National Marine Electronics Association 的商标
- QR code® 是 Denso Wave Incorporated 的商标

保修

本产品的保修说明以单独的文档提供。

安全性、免责声明和合规性

本产品的安全性、免责声明和合规性声明以单独的文档提供。

更多信息

文档版本:001

有关本文档的最新支持语言版本以及其他相关文档, 请访问网站 www.lowrance.com/downloads/recon 或 www.simrad-yachting.com/downloads/recon。

联系我们

有关产品支持和服务信息, 请访问网站 www.lowrance.com/contact-us 或 www.simrad-yachting.com/contact-us。

目录

4 **简介**

- 4 包装盒内的物品 (淡水)
- 5 包装盒内的物品 (海水)
- 6 组件
- 8 记录序列号
- 8 注册产品

9 **安装**

- 9 所需的工具
- 9 安装指南
- 9 快卸托架
- 10 安装推进器
- 11 将拖钓船马达安装在船上
- 16 更换套环的开口侧 (可选)
- 16 可互换鼻锥传感器
- 17 附件连接点
- 17 在脚踏板中插入电池
- 18 从脚踏板上拆下底部键模块 (可选)
- 19 将电源电缆连接到脚踏板 (可选)
- 21 翻转踏板上的瞬时开关 (可选)
- 22 将脚踏板安装到船上 (可选)
- 22 将电池装入遥控器

23 **接线**

- 23 接线准则
- 24 电池建议
- 24 电池注意事项
- 24 导线推荐
- 25 系统示例
- 26 将拖钓船马达连接到电池电源
- 27 将脚踏板连接到电池电源 (可选)
- 27 将拖钓船马达连接至网络
- 28 将拖钓船马达连接到声纳显示屏
- 28 减少声纳干扰

29 **尺寸**

- 29 拖钓船马达
- 30 脚踏板
- 31 遥控器

32 **技术规格**

34 **设置和调试**

34 **配件**

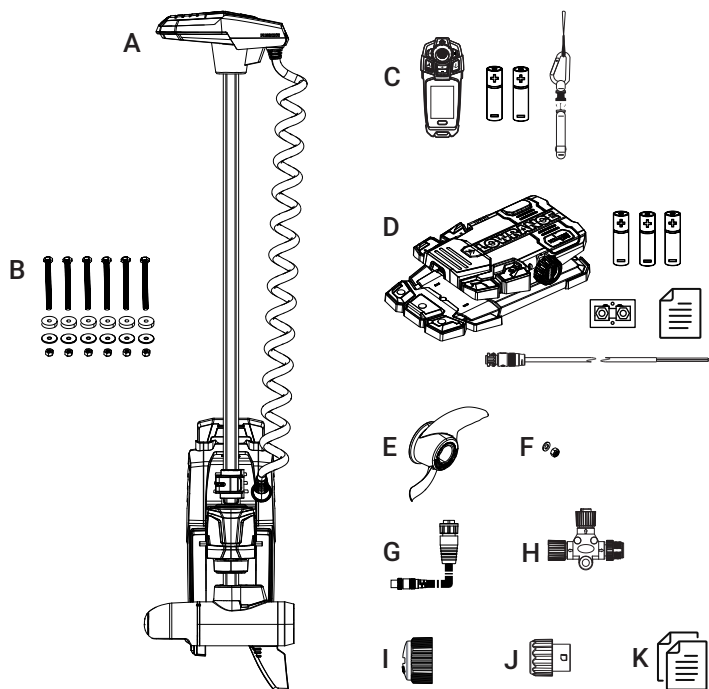
34 **维修**

简介

⚠ 警告: 本产品必须按照提供的说明安装和操作, 否则可能导致人身伤害、船只损坏和/或产品性能下降。如需正确安装, 必须具备船用电气系统的专业知识。

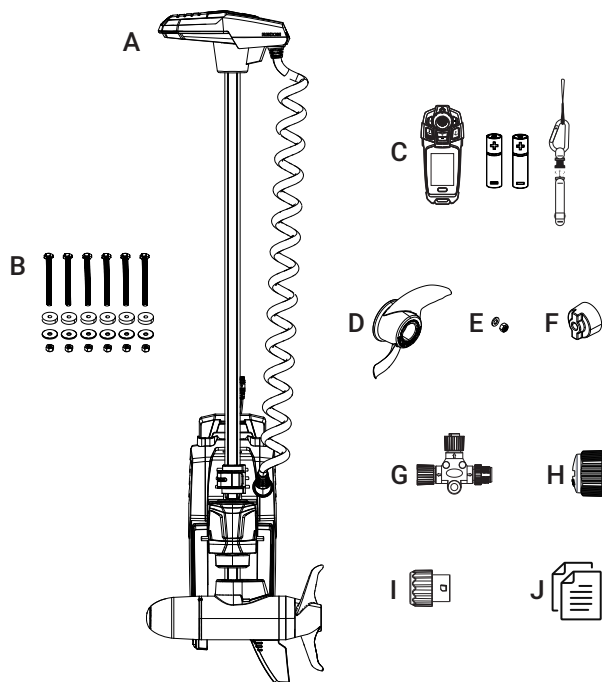
⚠ 警告: 如果您打算在海水或微咸水中使用拖钩船马达, 则必须在推进器螺母上安装牺牲阳极。在未配备牺牲阳极的情况下, 在海水或微咸水中使用本产品将导致保修失效。

包装盒内的物品 (淡水)



- A 带 Recon HDI 鼻锥传感器的 Recon 拖钩船马达 (收起)
- B Recon 拖钩船马达安装硬件套件 (6 个 1/4"-20 x 3" 不锈钢六角螺栓、6 个橡胶垫片、6 个垫圈、6 个黄铜螺母)
- C FreeSteer 操纵杆遥控器, 带 2 节 AA 碱性电池和系索
- D 高级无线脚踏板, 带 3 节 AA 碱性电池, 1 条 12 V 电源线, 1 根 3 A 保险丝及文档
- E Recon 双叶片防水草推进器
- F 推进器硬件套件 (1 个黄铜 M10 尼龙自锁螺母、1 个垫圈)
- G 声纳电缆适配器, 迷你 9 针转常规 9 针
- H NMEA 2000® T 型连接器
- I NMEA® 电缆连接器防尘罩
- J 声纳电缆连接器防尘罩
- K 文档包 (拖钩船马达和遥控器)

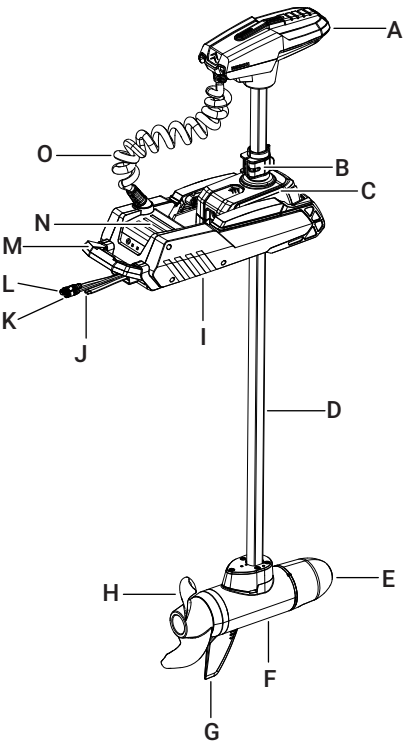
包装盒内的物品(海水)



- A 带空鼻锥的 Recon 拖钓船马达(收起)
- B Recon 拖钓船马达安装硬件套件 (6 个 1/4"-20 x 3" 不锈钢六角螺栓、6 个橡胶垫片、6 个垫圈、6 个黄铜螺母)
- C FreeSteer 操纵杆遥控器, 带 2 节 AA 碱性电池和系索
- D Recon 双叶片防水草推进器
- E 推进器硬件套件 (1 个黄铜 M10 尼龙自锁螺母、1 个垫圈)
- F 推进器轴阳极
- G NMEA 2000® T 型连接器
- H NMEA® 电缆连接器防尘罩
- I 声纳电缆连接器防尘罩
- J 文档包

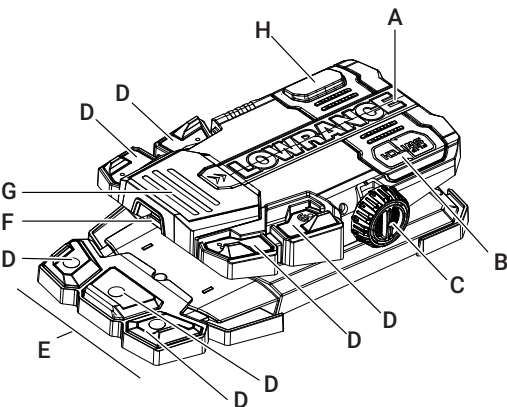
组件

拖钓船马达(展开)



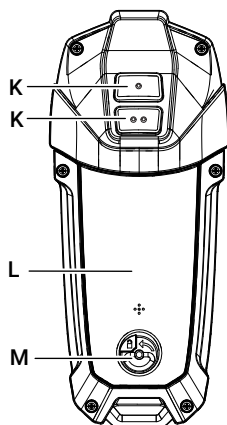
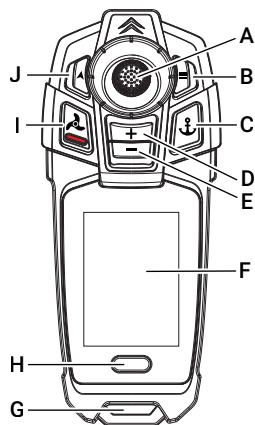
- A 头部
- B 凸轮锁深度套环
- C 操舵装置
- D 立杆
- E 鼻锥
- F 底部装置
- G 舵鳍
- H 推进器
- I 底座
- J 电源线
- K 声纳电缆
- L NMEA® 电缆
- M 收起/展开释放杆
- N 底座控制板
- O 卷缆

脚踏板



- A 前端
- B 电池盒
- C 速度调节旋钮
- D 模式/操作键
- E 可拆卸的底部键模块
- F 电源开关
- G 后端
- H 瞬时开关

遥控器

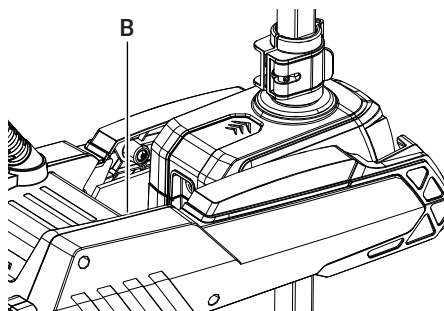
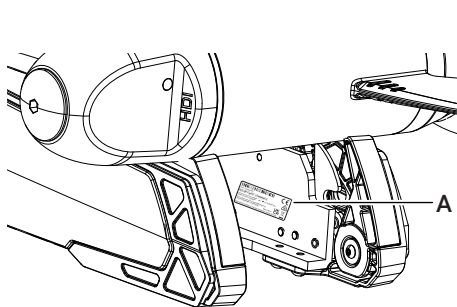


- A 操纵杆
- B 电源开关/菜单
- C 锚泊锁定开关
- D 推进器加速
- E 推进器减速
- F LCD 显示屏
- G 系索接孔
- H 模式内软键
- I 推进器开关/全部取消
- J 自动舵开关
- K 可编程键
- L 电池盖
- M 电池盖锁

记录序列号

请务必记录序列号和型号,以备未来参考。

拖钩船马达附带两个标签,上面标有序列号:一个位于底座内侧,拖钩船马达收起时一眼可见 (A);另一个位于操纵装置后面的凹槽中,拖钩船马达展开时一眼可见 (B)。



注册产品

为您的 Recon 拖钩船马达扫描下面的二维码*,并通过 Lowrance 或 Simrad® 移动应用程序开始注册您的拖钩船马达。



Lowrance



Simrad®

如果您尚未下载 Lowrance 或 Simrad® 移动应用程序,二维码会引导您前往您设备的应用程序商店,您只需一键点击即可安装应用程序,创建帐户并开始注册您的拖钩船马达。

之后,当您的拖钩船马达完成安装、通电并处于配对模式时(有关说明,请参阅 Recon 操作手册),您的移动应用程序将通过蓝牙® 自动连接到您的拖钩船马达,并通过存储拖钩船马达序列号来完成注册过程。

使用 Lowrance® 或 Simrad® 移动应用程序,您可以访问拖钩船马达设置,查看拖钩船马达状态,以及查看故障诊断代码和说明。

→ **注意:**您的拖钩船马达只能注册到一个移动应用程序帐户。

或者,您可以通过在网站 www.lowrance.com/mfdreg 或 www.simrad-yachting.com/mfdreg 上填写表格来注册拖钩船马达。

安装

所需的工具

- #2 十字螺丝刀
 - 电钻
 - 8 mm (5/16") 钻头
 - 17 mm (11/16") 长套筒
 - 11 mm (7/16") 长套筒
 - 11 mm (7/16") 扳手
 - 9.5 mm (3/8") 棘轮
- **注意:** 高级无线脚踏板不含安装硬件。如果拖钓船马达配有脚踏板, 并且您打算将脚踏板安装到船甲板上, 则需要获取适合您的船舶的安装硬件。需要直径为 3.17–4.76 mm (1/8"–3/16") 的螺钉。如果有螺钉, 我们推荐使用 10 号自攻螺钉。

安装指南

⚠ 警告: 请勿将拖钓船马达的任何部件安装在会干扰船只操作、下水或打捞的位置。

- 将拖钓船马达安装在船首处, 以便正确操作导航和自动舵功能。
- 将拖钓船马达安装在左舷侧、中心或右舷侧。
- 确保安装位置下方的区域清洁, 以便钻孔并安装螺母和垫圈。确保前向安装螺栓不会穿透船体。
- 收起时, 头部必须位于船只的舷缘内。
- 展开时, 立杆与船只舷缘之间必须保持至少 38.1 mm (1.5 in) 的间隙。
- 展开时, 我们建议底座和船首之间至少保持 102 mm (4 in) 的间隙, 以防止在陡艤斜道装载或卸载时拖钓船马达和船首滚轮之间发生干扰。
- 以确保马达不会遇到任何阻碍的方式安装马达, 因为它会沉入水中 (展开时) 或升入船中 (收起时)。

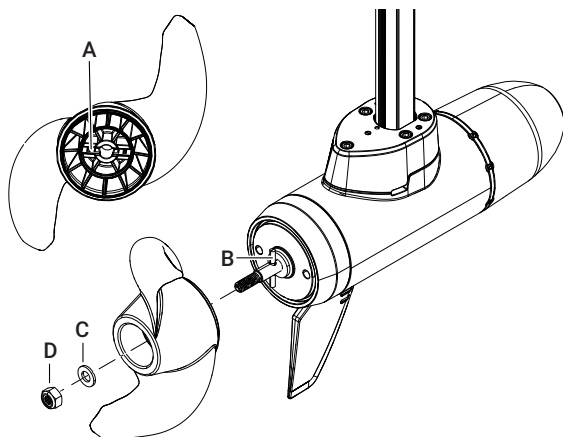
快卸托架

快卸托架作为附件出售, 有助于您快速便捷地从船上拆卸 Recon 拖钓船马达。如果您打算安装快卸托架, 请在继续安装拖钓船马达之前, 先参阅托架随附的安装指南, 了解安装说明。

安装推进器

→ 注意:也可以在将拖钓船马达安装到船甲板上之后再安装推进器。

- 1 清除推进器轴螺纹上的任何油脂和碎屑。
- 注意:使用黄铜推进器螺母时,无需防卡剂。
- 2 将推进器中的插槽 (A) 与底部装置上的销 (B) 对齐。



- 3 将推进器连接到底部装置。
- 4 使用随附的垫圈 (C) 和黄铜 M10 尼龙自锁螺母 (D) 固定推进器。
- 5 使用 17 mm (11/16") 深套筒将螺母拧紧至扭矩 9 Nm (6.6 lb-ft)。

⚠ 警告: 请勿使用电动工具安装推进器螺母, 避免拧得过紧。拧得过紧可能会损坏推进器或推进器销。

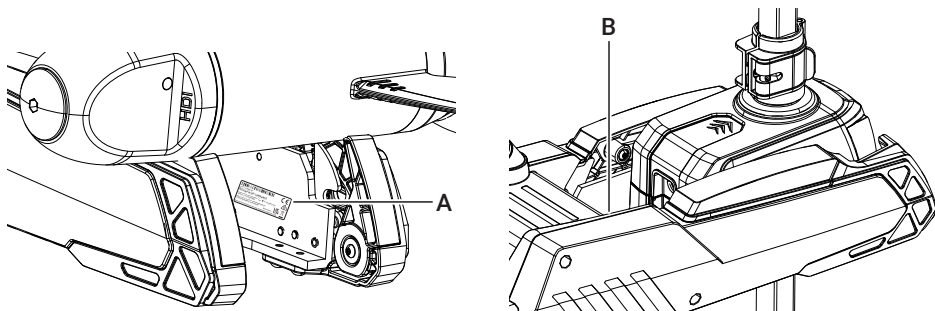
- 6 如果您购买的是海水 Recon 拖钓船马达, 并且打算在海水或微咸水中使用拖钓船马达, 请将随附的推进器轴阳极拧到黄铜推进器上。
- 注意: 推进器轴阳极同样作为单独的附件出售。

⚠ 警告: 阳极保护拖钓船马达免受电化腐蚀的原理是牺牲自身的金属, 因此被缓慢腐蚀的是阳极金属而非拖钓船马达的金属组件。阳极需要定期检查, 特别是在海水中, 海水会加速腐蚀。为保持这种防腐保护, 如果阳极腐蚀程度超过 50%, 请更换阳极。切勿在阳极上喷漆或涂抹保护层, 因为这会降低阳极的有效性。

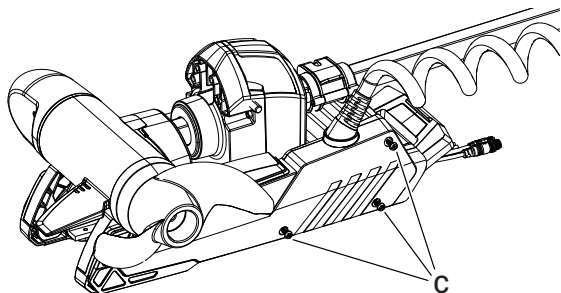
将拖钩船马达安装在船只上

⚠ 警告: 铰链和枢轴点等活动部件可能会造成严重伤害。收起、展开或倾斜马达时, 请远离活动部件。

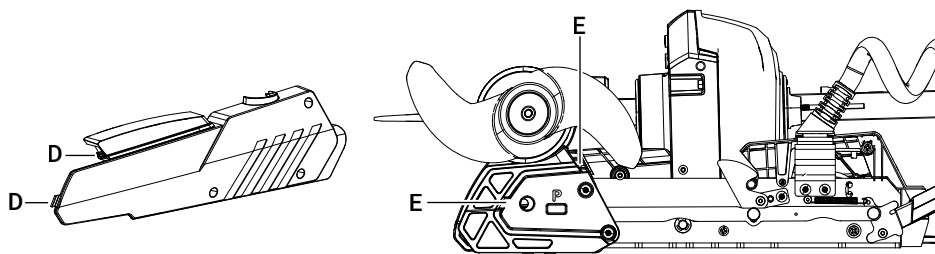
- 1 安装前, 请记录拖钩船马达的序列号。序列号标签位于底座的内侧 (A) 和操舵装置后面的凹槽 (B) 中。



- 2 拧松底座两侧的侧板螺钉 (C)。螺钉由垫圈固定。



- 3 卸下底座两侧的侧板, 请谨慎操作, 避免定位片 (D) 在离开插槽 (E) 时被损坏。



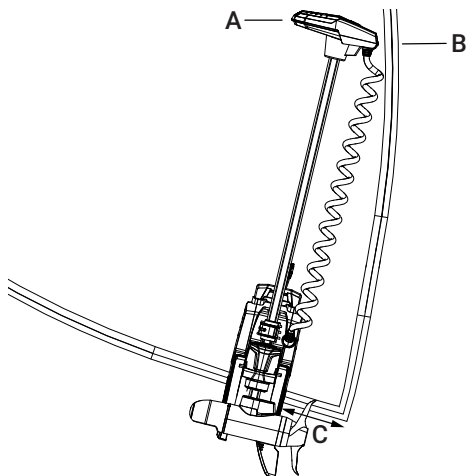
- 4 如果您要更换船只上的拖钩船马达, 请执行以下操作:

- a 检查现有安装孔是否与新底座对齐。
- b 确保安装位置与安装指南相符 (参见第 9 页)。
- c 如果无需新孔, 请转至第 15 页 的第 11 步。

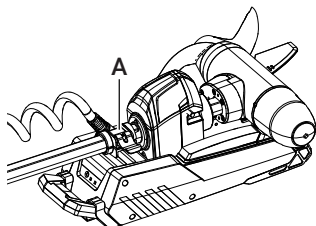
- 5 在船只甲板上谨慎选择符合安装指南的位置, 同时将拖钩船马达固定到位 (参见第 9 页)。

→ **注意:** 我们提供安装模板, 供您在舷缘上排布, 确保展开时舷缘和拖钩船马达立杆之间保持正确的间隙。

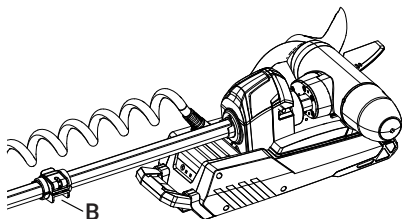
- 6 当拖钩船马达处于收起位置时, 检查头部 (A) 不会伸出船只的舷缘 (B) 外。如果伸出到外面, 请调整底座的位置。
- 注意: 我们还建议底座和船首之间至少保持 102 mm (4 in) 的间隙 (C), 以防止在陡舰斜道装载或卸载时拖钩船马达和船首滚轮之间发生干扰。



- 7 为确保拖钩船马达展开时立杆和船只的舷缘之间有足够间隙, 请执行以下操作:
- a 回折凸片 (A), 解锁凸轮锁深度套环。

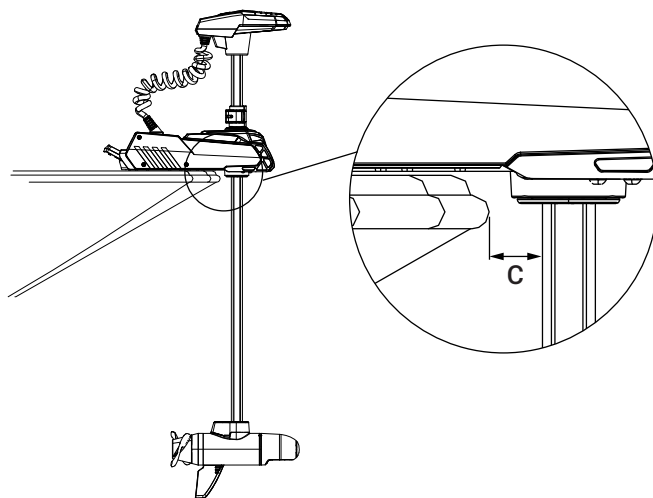


- b 将凸轮锁深度套环向远离传动装置的方向滑动, 在立杆 (B) 上的某个位置重新锁定。

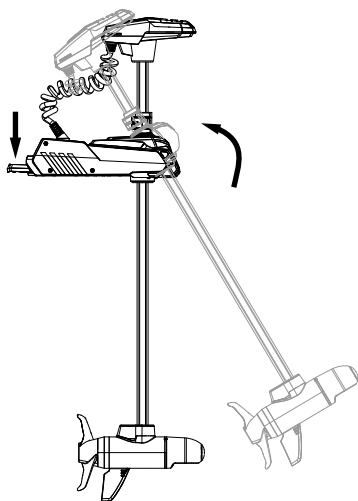


- c 握住拖钩船马达的头部下方, 然后按下收起/展开释放杆。
- d 将拖钩船马达向前滑出托架。底部装置的重量的拖钩船马达和传动枢轴向下转动。拖钩船马达垂直时, 立杆上的锁定凸轮锁深度套环可防止马达进一步下降。

- e 回拉立杆, 确保其牢固锁定在展开位置。
- f 检查立杆与船只的舷缘之间是否保持至少 38.1 mm (1.5 in) 的间隙 (C)。如果间隙不够, 请调整底座的位置。

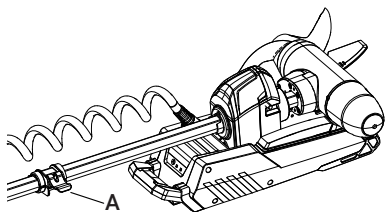


- 8 要重新收起拖钓船马达并继续安装, 请执行以下操作:
- a 握住拖钓船马达的头部下方, 然后按下收起/展开释放杆。
 - b 将拖钓船马达向上拉回甲板。立杆穿过传动装置向上移动。

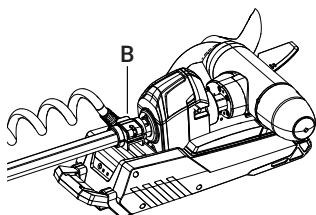


- c 当底部装置与安装托架对齐且立杆处于水平位置时, 松开脚踏杆。这将接合底座托架以便固定底部装置。

d 解锁凸轮锁深度套环 (A)。



e 将未锁定的凸轮锁深度套环沿着立杆向下滑动, 并将其紧靠传动装置 (B) 锁定。

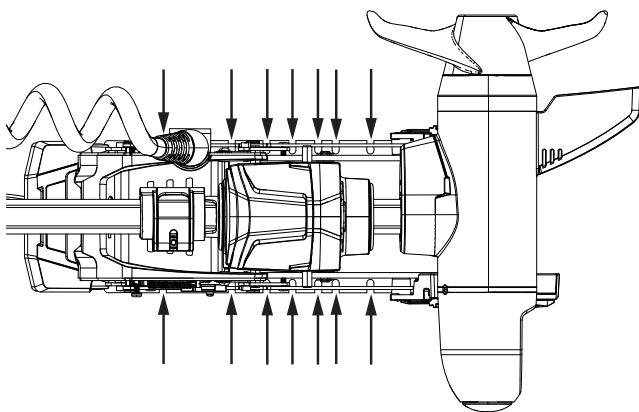


⚠ 警告:我们建议您在船只正在航行或拖钩时, 将凸轮锁深度套环紧靠传动装置牢固锁定。

9 将安装支架用作模板并标记安装孔的位置。

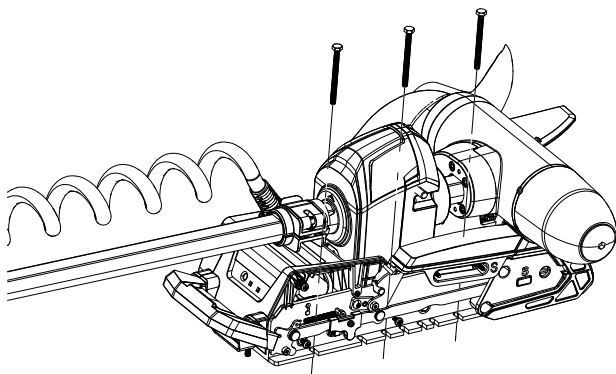
→ **注意:**支架每侧有七个安装孔可供选择。要连接 24 V 电池系统的底座, 我们建议总共至少安装四颗螺栓 (底座每侧两颗, 彼此之间尽可能保持较远间距)。对于 36 V 系统, 我们建议至少安装六颗螺栓 (每侧三颗, 彼此之间尽可能保持较远间距)。

⚠ 警告:如果您无法安装六颗螺栓, 我们建议您获取并使用长度适当的半螺纹螺栓、在船只安装表面下方使用硬材料背板和大型挡泥板垫圈, 以尽可能均匀地分配横向力并降低损坏风险。

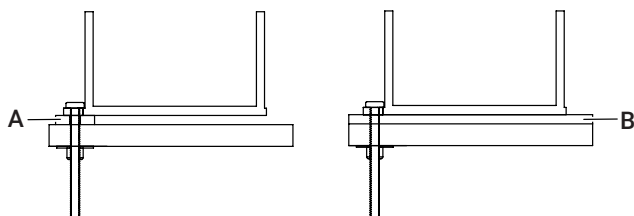


10 将拖钩船马达向远离安装标记位置的方向移动。

- 11 使用 8 mm (5/16") 钻头在甲板上的标记位置钻孔。清除所有碎屑。
→ 注意: 为防止玻璃纤维甲板破裂, 请使用埋头钻头或更大的钻头钻出安装孔。
- 12 将安装支架与甲板上的孔对齐。
- 13 基于您的电池系统, 将两个或三个随附螺栓穿过底座一侧的钻孔进行安装。



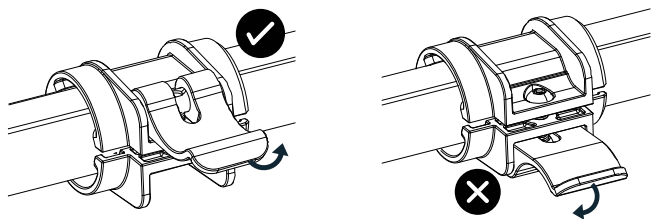
- 14 将随附的垫圈和黄铜螺母安装到每个螺栓上, 但不要拧紧。
→ 注意: 在安装马达的无地毯玻璃纤维船只上, 在船只甲板和安装支架之间安装橡胶垫片 (A)。如果拖钩船马达是安装在有地毯的船只甲板 (B) 上, 则无需橡胶隔离垫片。



- 15 握住马达立杆, 抬起安装支架的非螺栓侧。
- 16 以一定角度握住底座, 同时将其余螺栓穿过安装孔进行安装。
→ 注意: 以一定角度握住底座, 可以减少安装螺栓时来自收起/展开释放机构的干扰。
- 17 松开立杆, 使安装支架回到平放位置。
- 18 将垫圈和黄铜螺母安装到剩余螺栓上, 但不要拧紧。
- 19 将拖钩船马达与甲板上的安装孔整齐对齐。
- 20 使用 11 mm (7/16") 扳手牢固固定螺栓, 使用 11 mm (7/16") 深套筒或另一个 11 mm (7/16") 扳手从甲板下拧紧安装支架两侧的螺母。
- 21 将侧板装回底座上, 对齐定位卡舌并将左弦侧置于应力消除件周围。
- 22 重新拧紧侧板螺钉。

更换套环的开口侧(可选)

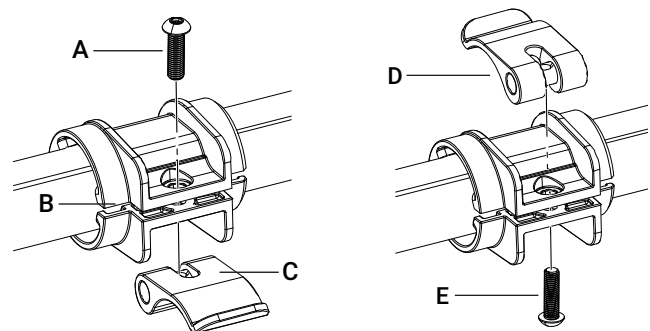
拖钩船马达立杆上的凸轮锁深度套环应在马达收起时从立杆的顶面打开和关闭。



如果从立杆的底部打开凸轮锁深度套环,请按照以下步骤进行调整:

→ 注意:执行此程序时,必须收起拖钩船马达。

- 1 在拖钩船马达立杆下方铺一条毛巾,以防部件掉落时滚动。
- 2 用 5/32 (4 mm) 内六角扳手拆下用于固定套环 (B) 的深度套环螺栓 (A)。
- 3 将锁定杆 (C) 与套环分离。注意不要弄丢可在锁定杆内自由移动的金属管。



- 4 将锁定杆翻转 180°, 并将其连同里面的金属管重新置于立杆的顶面 (D) 上。
- 5 从套环的底面 (E) 安装螺栓并拧紧至扭矩 1.7 Nm (1.3 lb-ft)。
- 6 在进一步使用前,测试套环是否能在拖钩船马达立杆上牢固锁定。

→ 注意:当杆关闭时,凸轮锁深度套环应无法滑动;当杆完全打开时,凸轮锁深度套环应能自由滑动。滑动凸轮锁深度套环时,请握住套环而不是打开的锁定杆。

- 7 要调整套环的松紧度,请关闭锁定杆,然后一次拧紧或松开深度套环螺栓四分之一圈,每次调整后进行测试。

可互换鼻锥传感器

Recon 淡水拖钩船马达随附 Recon HDI 鼻锥传感器,该传感器已连接到底部装置。您可以升级到带有 CHIRP 声纳和高分辨率 DownScan 和 SideScan 的 Recon 三合一主动成像鼻锥传感器。

Recon 海水拖钩船马达未在可更换的鼻锥中安装声纳。

有关最新的附件产品和兼容性,请访问网站 www.lowrance.com/recon-trolling-motor 或 www.simrad-yachting.com/recon。

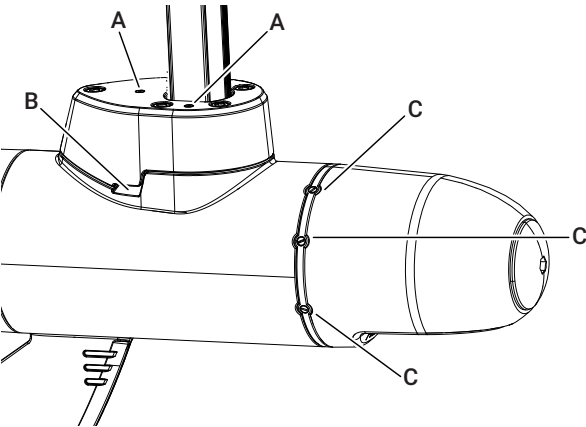
附件连接点

Recon 的底部装置上有多个连接点, 用于安装兼容附件。

底部装置塔顶部有三个螺纹连接点 (A) (图中仅展示两个连接点), 以及一个用于连接管箍附件的通孔 (B)。

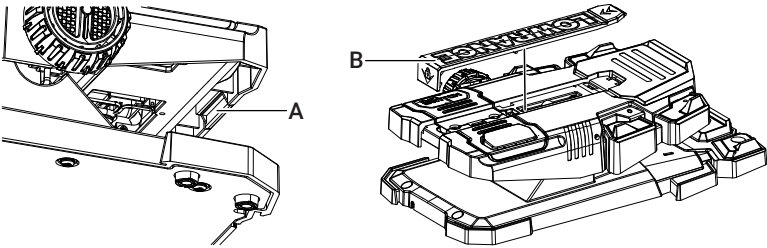
此外, 鼻锥和底部装置之间有三个安装位置 (六个连接点), 适合安装动态声纳传感器, 如 **ActiveTarget** 或 **ActiveTarget 2**。

此图展示了六个传感器连接点 (C) 中的三个。每侧有两个 (用于前扫和下扫视图), 顶部有两个 (用于侦查视图)。



在脚踏板中插入电池

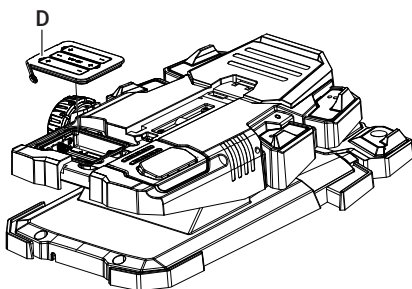
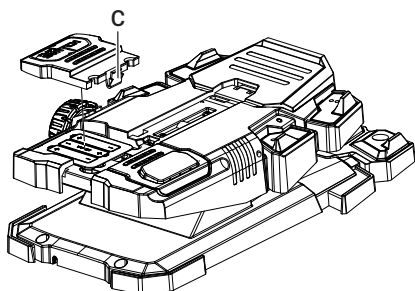
1 拉动中心夹锁定片 (A), 然后提起中心夹 (B)。



2 按下 FlipSwitch 锁定片 (C), 卸下 FlipSwitch 盖。

3 卸下橡胶电池盒盖 (D)。

→ 注意: 橡胶盖的一个角落有系带, 系带绕在一个小的固定柱上。我们建议在插入电池时将橡胶盖通过系带固定住。



4 检查极性并安装随附的三节 AA 碱性电池。

→ 注意: 或者, 您可以使用锂电池或可充电镍氢电池。

5 更换橡胶电池盒盖, 确保密封良好。

6 将 FlipSwitch 盖和中心夹卡回原位。

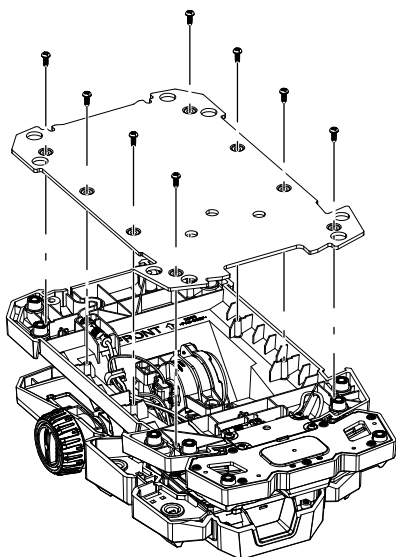
→ 注意: 如果长时间不使用脚踏板, 请取出电池。

从脚踏板上拆下底部键模块 (可选)

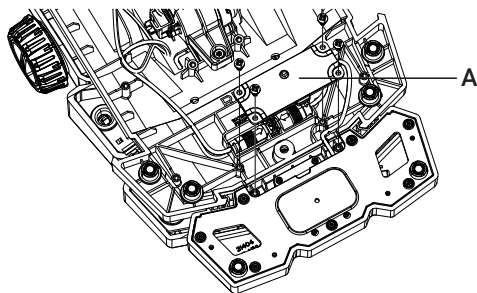
高级无线脚踏板附带一个预装式底部按键模块, 可让您访问附加功能。如果您不打算使用这些功能, 您可以在将踏板安装到船甲板之前拆下该模块。

1 翻转脚踏板。

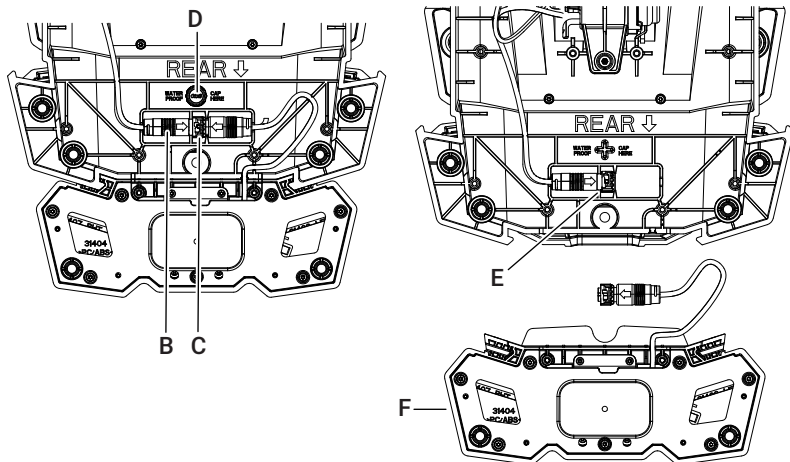
2 卸下固定底板的八颗十字槽螺钉, 然后卸下底板。



- 3 卸下固定连接板的四颗螺钉, 然后卸下连接板 (A)。
- 注意: 底部按键模块当前无支撑物, 仅通过连接器连接。



- 4 旋开右侧连接器上的锁 (C), 断开 4 针连接器 (B)。
- 5 从基座上取下保护盖 (D), 然后将保护盖放在暴露的 4 针连接器 (B) 上。
- 6 将带盖的踏板电缆按入用于将电缆固定在踏板底面的槽口 (E)。
- 7 向下推底部按键模块 (F), 使模块从踏板主体滑出。



- 8 装回底板和固定底板的八颗螺钉。将螺钉拧紧至 0.9 Nm (0.67 lb-ft)。
- 注意: 拧紧时切勿使用电动工具, 以免剥落塑料螺钉凸台或紧固件头。
- 9 将底部按键模块、连接板和连接板螺钉存放在安全位置以备后续使用。

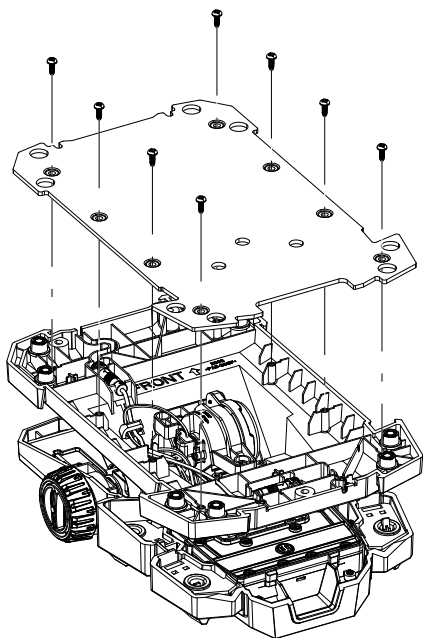
将电源电缆连接到脚踏板 (可选)

要通过接线连接电源而不是使用电池, 请按照以下步骤将随附的 12 V 电源线连接至脚踏板。这将使踏板在接入 12 V 电源时自动打开。

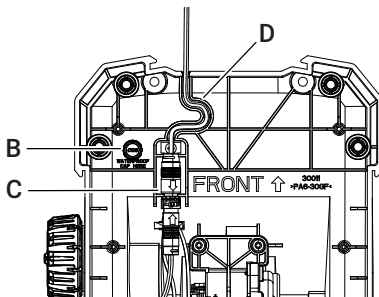
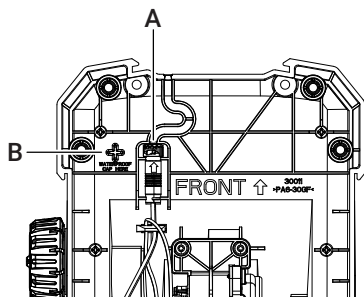
→ 注意: 在将踏板安装到船甲板上之前, 必须完成此操作。

- 1 我们建议您从脚踏板电池盒中取出三节 AA 电池 (如果有)。有关说明, 请参阅第 17 页。
- 2 翻转脚踏板。

- 3 卸下固定底板的八颗十字槽螺钉, 然后卸下底板。



- 4 从脚踏板内松开电源连接器电缆 (A)。取下防水盖, 并将防水盖存放在基座 (B) 上。
- 5 将随附的 12 V 2 针电源线连接至脚踏板上的连接器 (C)。将电缆装入踏板的应力消除槽 (D) 中。
- 注意: 连接完成后, 连接器位于脚踏板下方, 低于最初收起位置。

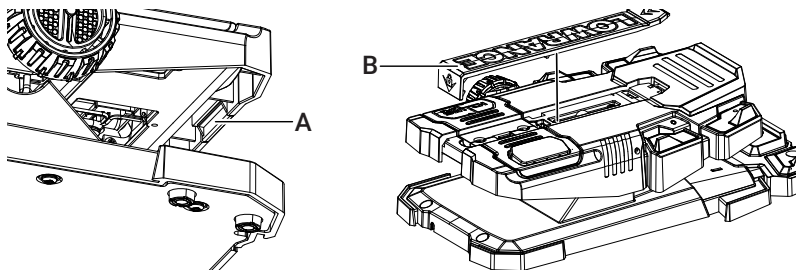


- 6 装回底板和固定底板的八颗螺钉。将螺钉拧紧至 0.9 Nm (0.67 lb-ft)。
- 注意: 拧紧时切勿使用电动工具, 以免剥落塑料螺钉凸台或紧固件头。
- 7 有关如何将脚踏板电源线的裸端连接至电池电源的说明, 请参阅第 27 页。

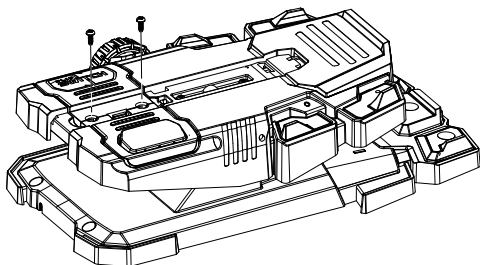
翻转踏板上的瞬时开关(可选)

使用 FlipSwitch 时,可将瞬时开关置于踏板的左侧或右侧。

- 1 拉动中心夹锁定片 (A), 然后提起中心夹 (B)。

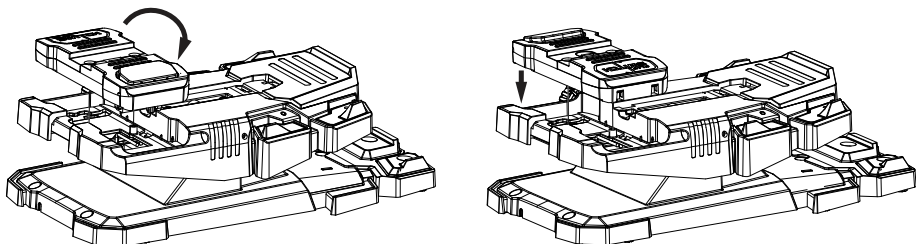


- 2 拆下固定 FlipSwitch 总成的两颗十字槽螺钉。



- 3 提起总成并将其旋转 180°。重新拧紧螺钉并拧紧至 0.9 Nm (0.67 lb-ft)。

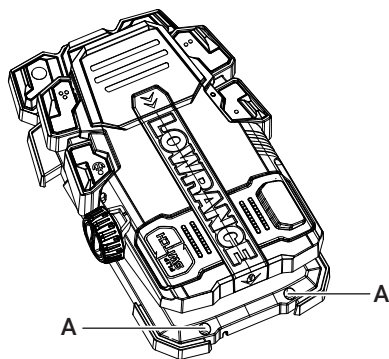
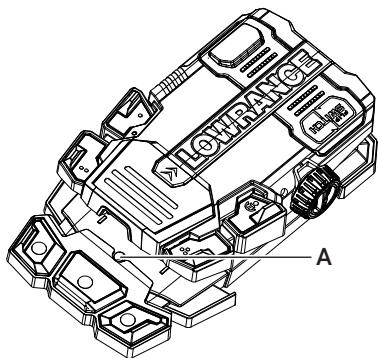
→ 注意:执行此操作时, 请注意不要用力过大或挤压以免损坏 FlipSwitch 电缆。



- 4 将中心夹重新卡回原位。

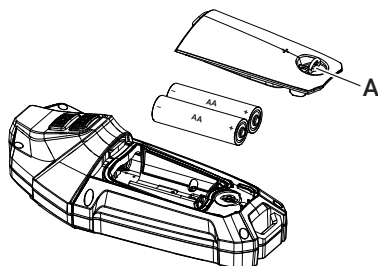
将脚踏板安装到船上(可选)

- 注意:不提供安装硬件。取得适用于您的船只和装置的安装硬件。使用直径为 3.17–4.76 mm (1/8"–3/16") 的螺钉。如果有螺钉,我们推荐使用 10 号自攻螺钉。
- 1 为实现最佳蓝牙® 连接,请找一个距离较近且拖钩船马达清晰可见的位置。
- 注意:无线踏板距离拖钩船马达的最大操作范围为 25 m (80 ft),这需要在视线清晰的理想条件下才能实现。
- 2 通过脚踏板上的三个安装孔 (A) 将踏板安装到甲板上。
- 3 仅拧紧到足以轻微挤压脚踏板下方的缓冲垫即可。
- 注意:有关脚踏板尺寸,请参阅 page 29。



将电池装入遥控器

- 1 向上翻转并逆时针转动锁环 (A), 取下电池盖。
 - 2 检查极性并安装随附的两节 AA 碱性电池。
- 注意:或者,您可以使用锂电池或可充电镍氢电池。
 - 注意:除锂电池或碱性电池以外,其他电池可能会影响遥控器的浮动能力。



- 3 装回电池盖,确保密封良好,然后顺时针转动锁环。
- 注意:如果遥控器长时间不使用,请取出电池。

接线

接线准则

⚠ 警告:每次使用后以及给电池充电时,请断开拖钓船马达的电源。

- 切勿使用主机电池为拖钓船马达供电。请使用专用的拖钓船马达电池或电池组。
- 确保电池封闭并固定在蓄电池盒内,以防止电池端子意外短路。
- 将拖钓船马达电缆布置在船上与其他船只线路相反的一侧。
- 确保正极和负极导线相互连接。
- 将船只附件直接连接至主机或室内电池。
- 请勿在拖钓船马达展开时给拖钓船马达电池充电。
- 敏感电子元件(如测深仪)必须连接至单独的电池。

请勿:

- 让电缆大角度弯曲
- 以水可以流入接头的方式走线
- 毗邻雷达、发射器、大/高载流电缆、高频信号电缆、声纳电缆或以太网电缆来布设数据电缆
- 布设电缆造成对机械系统的干扰
- 在尖边或毛边上方布设电缆

该做:

- 提供水落环管和维修环路
- 对所有电缆使用束线带,确保电缆固定不动
- 如果延长或缩短电缆,焊接/压接所有接头并使其绝缘
- 确保线规正确(有关导线建议,请参阅第 24 页)
- 保持联接处尽可能高,以减少浸水可能性
- 毗邻接头的地方留有空间,便于插上和拔出电缆
- 确保电缆绝缘层未损坏

⚠ 警告:开始安装之前,请务必将电源关闭。如果安装期间打开电源或保持打开状态,可能会发生火灾、电击或其他严重损伤。请确保电源电压与本装置兼容。

⚠ 警告:正极电源线(红色)应始终通过保险丝或断路器(尽可能接近保险丝额定值)连接到直流电源正极(+).

电池建议

- Recon 拖钩船马达可由 24 V 直流或 36 V 直流电池系统供电。
- 我们建议采用 12 V 深度循环船用电池或 12 V 锂电池串联连接。电池数量取决于您将拖钩船马达的电压设置为 24 V 还是 36 V。串联多个电池时，请勿混用不同类型的电池。如果使用锂电池，请咨询制造商，确认锂电池是否能够串联。
- 一般来说，具有更高安培小时额定值或储备容量额定值的深度循环电池拥有更长的运行时间和更好的性能。
- 或者，您可以使用单个 24 V 或 36 V 船用锂电池。请与制造商核实锂电池是否适用于放电电流高达 60 A 的拖钩船马达。
- 使用不锈钢螺母将导线固定到端子上。如果使用不锈钢翼形螺母固定导线，可能导致连接松动。
- 请勿通过拖钩船马达电池为测深仪或探鱼器供电。将电子设备连接到拖钩船马达电池可能会导致电气干扰。测深仪或探鱼器必须通过发动机起动或电子附件电池 (12 V) 供电。

电池注意事项

⚠ 警告：正在工作或充电的电池产生的气体会点燃和爆炸，喷洒硫酸，从而导致严重烫伤。电池周围区域保持通风，并在处理或保养电池时穿戴防护用具。

为电池充电时，每个电池单元中会形成爆炸性气体混合物。部分气体通过通风塞上的孔逸出，如果通风不良，则可能会在电池周围形成爆炸性气体。在电池充电后，这种爆炸性气体可能会在电池内部或周围存在数小时。火花或火焰会点燃此气体并导致内部爆炸，从而可能会粉碎电池。

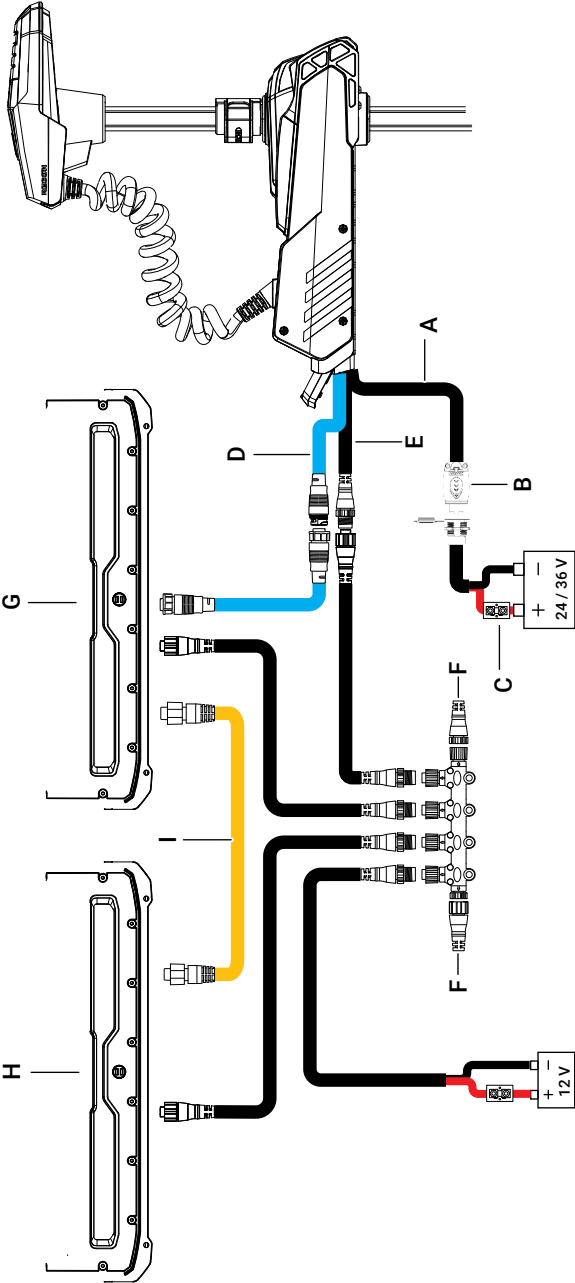
为了防止爆炸，应遵守以下预防措施：

- 远离火焰，不要在正在充电或刚充过电的电池附近吸烟。
- 拖钩船马达工作时，请勿断开电源线，因为火花通常在带电电路断开时出现。连接或断开充电器上的电缆夹时，务必小心防止反向极化。连接不良是产生电弧的常见原因，而电弧又会引发爆炸。
- 切勿将电池端子与电缆之间的连接极性弄反。

导线推荐

- 随附电源线的长度为 1.2 m (4 ft)。导线尺寸为 8.5 mm² (8 AWG)。
- 如果需要将电源线延长至 3 m (10 ft)，请使用 8.5 mm² (8 AWG) 或更大尺寸的导线。
- 如果需要将电源线延长至 3 m (10 ft) 以上，请使用 13.5 mm² (6 AWG) 或更大尺寸的导线。
- 在距离电池 1.8 m (6 ft) 的范围内，安装一个 60 A 手动复位断路器，使其与拖钩船马达正极 (+) 导线对齐。
- 跳线的规格应与电源线相同，长度不超过 30 cm (12 in)。
- 如果您想安装插头和插座以保持布线更整洁或方便拆卸拖钩船马达，则插头和插座的额定电流必须为 60 A。您必须选择耐候性插头和插座，以保护电气触点免受腐蚀。

系统示例



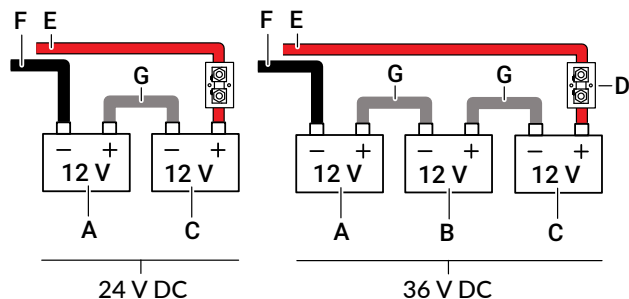
- A 拖钓马达电源线
- B 60 A 插头和插座
- C 60 A 断路器
- D 声纳电缆
- E NMEA 2000® 电缆
- F NMEA 2000® 终端电阻
- G 内置声纳的兼容显示装置
- H 兼容显示装置
- I 以太网线缆

将拖钩船马达连接到电池电源

⚠ 警告:在电气系统部件周围进行作业之前,先断开电池上的导线,以防意外短路导致人身伤害或电气系统损坏。

⚠ 警告:以不正确的顺序断开或连接导线可能会导致电击伤害或损坏电气系统。务必首先断开负极(-)导线,最后一个连接此导线。

⚠ 警告:未在推荐电压规格内操作拖钩船马达可能会导致产品损坏。切勿超过最大电源电压。



- 1 在距离电池 1.8 m (6 ft) 的范围内,安装一个 60 A 手动复位断路器 (D),使其与拖钩船马达正极 (+) 导线 (E) 对齐。
- 2 将拖钩船马达的正极 (+) 导线 (E) 连接至拖钩船马达电池 (C) 的正极 (+) 端子。
- 3 如果是 24 V 电路,请将一根跳线 (G) 从拖钩船马达电池 (C) 的负极 (-) 端子连接至电池 A 的正极 (+) 端子。
- 4 如果是 36 V 电路,请将一根跳线 (G) 从拖钩船马达电池 (C) 的负极 (-) 端子连接至电池 B 的正极 (+) 端子,并将另一根跳线从电池 B 的负极 (-) 端子连接到电池 A 的正极 (+) 端子。
→ 注意:跳线的规格应与负极 (-) 和正极 (+) 电源线相同,并且长度不应超过 30 cm (12 in)。
- 5 将拖钩船马达负极 (-) 导线 (F) 连接至电池 A 的负极 (-) 端子。
→ 注意:切勿在 36 V 和 12 V 电路之间连接公用接地系统。
- 6 如果您想在拖钩船马达电缆和电池电源之间安装插头和插座,请选择船上结构坚固的垂直表面,并参阅插头和插座随附的安装指南。
→ 注意:插头和插座的额定电流必须为 60 A。

将脚踏板连接到电池电源(可选)

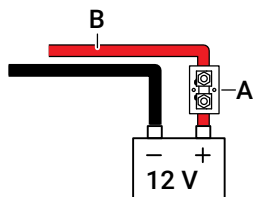
如果您选择将电源通过电线方式连接至脚踏板,则可以将踏板的电源线连接至 12 V 电源。将随附的 3 A 内联保险丝 (A) 安装在脚踏板的正极 (+) 电线 (B) 上。

12 V 电源电缆长度为 2 m (6.56 ft)。导线尺寸为 0.75 mm² (18 AWG)。

如果需要将电源线延长至 3 m (10 ft), 请使用 0.75² (18 AWG) 或更大尺寸的导线。

⚠ 警告: 在将踏板电源电缆接线至 12 V 电源之前, 所选电源的断路器必须处于“关闭”位置。

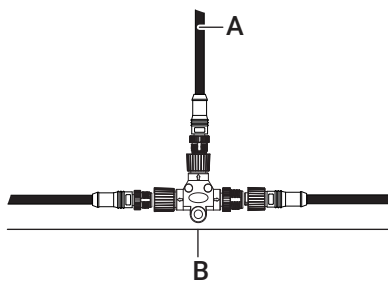
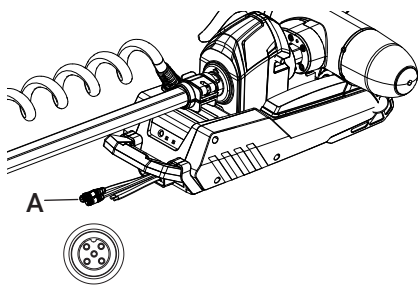
⚠ 警告: 不能使用为拖钓船马达供电的相同 24 V 或 36 V 电池系统。需要使用专用的 12 V 电源。可以使用 12 V 启动/电子电池。



将拖钓船马达连接至网络

要将拖钓船马达连接到船只网络, 请执行以下操作:

- 1 使用随附的 T 形连接器 (B) 将位于底座上收起/展开释放杆下方的带有 5 针连接器的 NMEA[®] 电缆 (A) 连接至 NMEA 2000[®] 主干。



- 2 有关如何通过显示装置控制拖钓船马达的说明, 请参阅显示装置文档。

- 3 有关如何从显示装置更新拖钓船马达软件的说明, 请参阅显示装置文档。

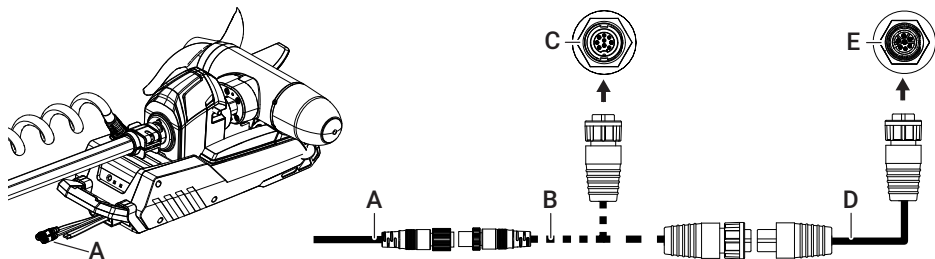
→ **注意:** 未使用 NMEA[®] 电缆时, 请将随附的防尘盖装到连接器上, 以保护针脚受到水、灰尘和碎屑的侵害。

将拖钩船马达连接到声纳显示屏

此程序仅适用于带有内置声纳的 Recon 型号, 该型号提供与 Lowrance 和 Simrad® 声纳显示屏兼容的内置声纳传感器。

1 如果您的兼容显示装置具有:

- 9 针声纳输入, 请使用随附的迷你 9 针转常规 9 针适配器 (B), 将位于底座上收起/展开释放杆下方的拖钩船马达声纳电缆 (A) 连接至兼容显示屏背面的声纳端口 (C)。
- 7 针声纳输入, 请使用 9 针转 7 针适配器电缆 (D) (未随附, SKU:000-13977-001), 将位于底座上收起/展开释放杆下方的拖钩船马达声纳电缆 (A) 连接至兼容显示屏背面的声纳端口 (E)。



2 连接后, 启动显示装置, 检查声纳电缆是否连接牢固。

3 有关如何使用和调整声纳显示屏的说明, 请参阅显示装置文档。

→ 注意: 未使用声纳电缆时, 请将随附的防尘盖装到连接器上, 以保护针脚免受到水、灰尘和碎屑的侵害。

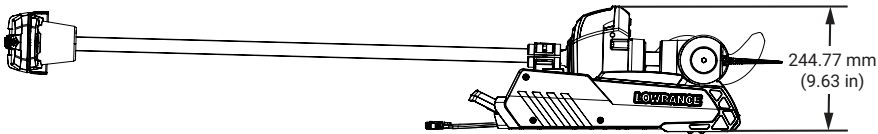
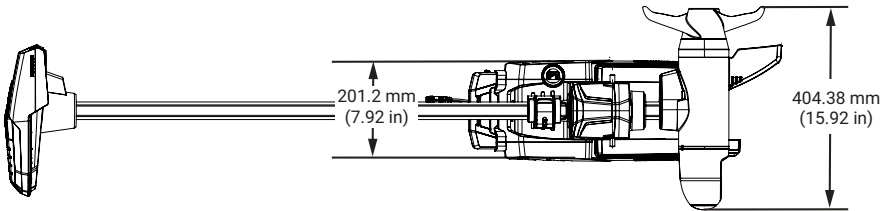
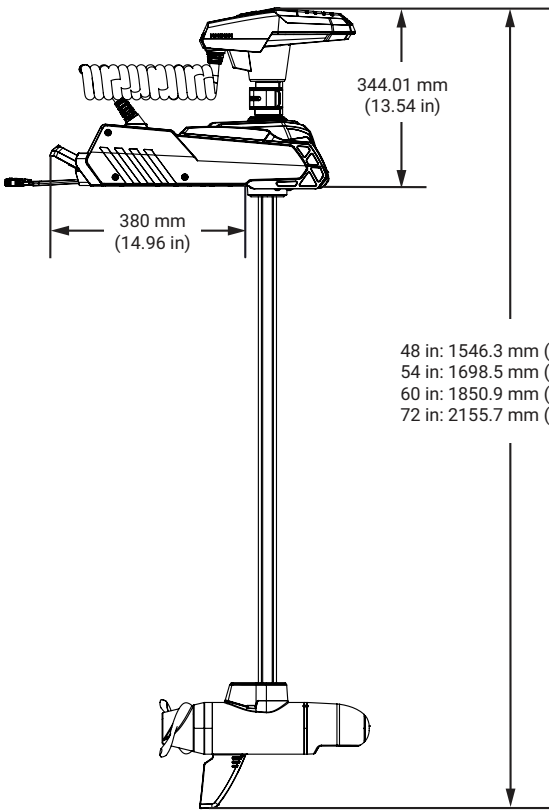
减少声纳干扰

如果您遇到声纳性能不佳的情况, 应检查以下项目。请记住, 所有声纳测试都应在稳定的条件下在水中进行。

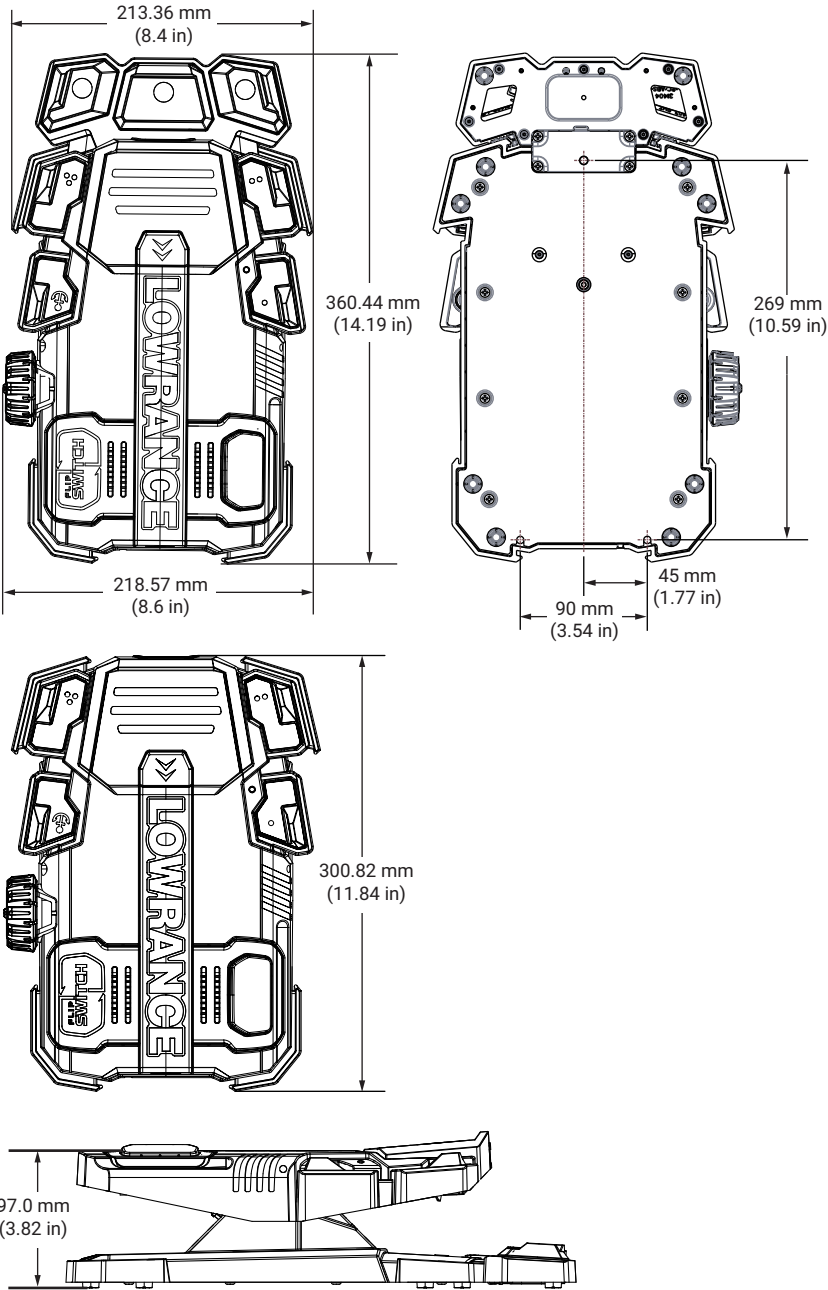
- 1 确保有单独的接地。拖钩船马达电池组 (24 V 或 36 V) 和发动机/附件电池组 (12 V) 之间不应存在共用接地。
- 2 检查拖钩船马达电源线和声纳/电子电缆的距离, 二者尽量分开。例如, 在左舷侧布置电源线, 在右舷侧布置电子线缆。
- 3 当一个多电池组充电器同时连接到拖钩马达电池组和发动机/附件电池组时, 可能会通过充电器中的公用接地造成干扰。
- 4 确保声纳电缆没有被切断或损坏。即使是内部破损的屏蔽层也可能会造成问题, 可以通过仔细检查橡胶外涂层是否存在波纹、弯曲和扁平区域来识别。必要时需维修或更换。
- 5 检查常见的外部干扰源, 并暂时清除或禁用这些干扰源, 以测试声纳性能的改善情况。其中包括:
 - 以太网链路
 - 在相同频率下工作的多个声纳传感器
 - 其他第三方电子设备。
- 6 如果声纳性能仍未改善, 请咨询显示装置制造商、电子设备制造商或船只代理商, 了解其他船只布线问题。

尺寸

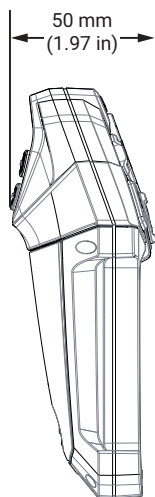
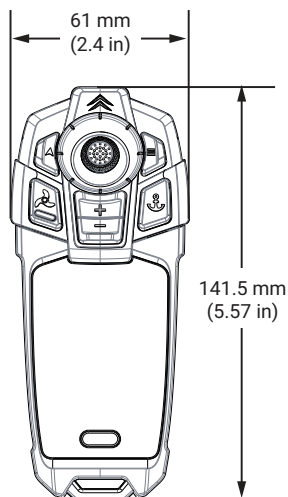
拖钩船马达



脚踏板



遥控器



技术规格

Recon 拖钩船马达	
工作温度范围	-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)
存储温度范围	-40°C 到 85°C (-40°F 到 185°F)
电源电压	额定电压为 24 V 和 36 V 功能范围: 16 V 至 46 V 12 V 深度循环船用电池或 12 V 锂电池
最大电流消耗	55 A RMS (24 V) 55 A RMS (36 V)
保险丝/断路器最小额定值	60 A (24 V) 60 A (36 V)
最大推力	90 lbs (24 V) 110 lbs (36 V)
重量 (含 HDI 鼻锥传感器)	48" – 17.69 kg (39 lbs) 54" – 19.05 kg (42 lbs) 60" – 19.50 kg (43 lbs) 72" – 19.95 kg (44 lbs)
立杆长度	淡水: 48"、54"、60"、72" 海水: 54"、60"、72"
底座类型	枢轴、电动操舵
操舵	远程、脚踏板、MFD
罗经	内置
GPS	内置; 10Hz GLONASS、GNSS
连接	NMEA 2000®、蓝牙® 5.2

高级无线脚踏板	
工作温度范围	-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)
存储温度范围	-40°C 到 85°C (-40°F 到 185°F)
电源	3 节 AA 电池 12 V 电源线。功能范围: 9 V 至 18 V
保险丝规格	3 A (12 V)
重量 (不含电池)	含底部按键模块: 1.86 kg (4.1 lbs) 不含下部按键模块: 1.72 kg (3.8 lbs)
防水等级	IPX7
连接	蓝牙® 5.2 范围: 25 m (80 ft), 无障碍物

FreeSteer 操纵杆遥控器	
工作温度范围	-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)
存储温度范围	-40°C 到 85°C (-40°F 到 185°F)
电源	2 节 AA 电池
重量 (不含电池)	138.3 g (0.30 lbs)
湿度	66°C (150°F), 95% 相对湿度, 18 小时
防水等级	IPX7
连接	蓝牙® 5.2 范围: 25 m (80 ft), 无障碍物

Recon HDI 鼻锥传感器		
工作温度范围	-15°C 到 55°C (5°F 到 131°F)	
存储温度范围	-30°C 到 70°C (-22°F 到 158°F)	
声纳输出	传统声纳 DownScan 成像 温度	
频率	传统声纳: 200 kHz 高线性调频 83 kHz 中线性调频	DownScan 成像: 455 kHz 800 kHz
最大深度*	传统声纳: 200 kHz 高线性调频时为 305 m (1000 ft)	DownScan 成像: 455 kHz 时为 91 m (298 ft)
接头	迷你 9 针 (含迷你 9 针转 9 针适配器)	

*最大深度取决于传感器所连接设备的输出功率。

→ 注意:有关其他受支持的鼻锥附件, 请参阅产品随附的规格说明书。

设置和调试

要设置和调试拖钓船马达系统, 请参阅 **Recon** 操作手册。

配件

有关最新的 Recon 拖钓船马达附件产品, 请访问网站 www.lowrance.com/recon-trolling-motor 或 www.simrad-yachting.com/recon, 或扫描下面的相关二维码*。



Lowrance



Simrad®

维修

您对产品的满意度对我们来说非常重要。对于拖钓船马达, 如果您有任何问题或疑问, 或者您想了解可用的维修套件, 请联系您的经销商或任何经认证的维修中心。要查找经销商或维修中心, 请访问网站 www.lowrance.com/contact-us 或 www.simrad-yachting.com/contact-us。

维修中心需要您提供以下信息:

- 您的姓名和地址
- 日间电话号码
- 拖钓船马达的型号和序列号
- 购买证明或注册验证
- 问题性质

有关详细维修信息, 请参阅保修内容。

