



# Iridium Pilot®

## 快速入门指南



安装或使用 Iridium Pilot® 之前，请仔细阅读安装指南、用户手册和所有的安全信息。如未按此执行可能导致严重伤害或死亡。

用户手册中包含重要的保修、限制条款、除外条款以及用于管理您使用 Iridium Pilot® 的条款和条件。用户手册和安装指南可在 [www.Iridium.com](http://www.Iridium.com) 网站上查阅到。

### 唯一一家将通信贯通全球的公司连接全球

Iridium 控制着世界上覆盖面最广的网络，使自己成为唯一真正可提供覆盖两极的解决方案的全球通信公司。Iridium 的语音和数据产品提供优越的通信解决方案，让全球的企业、政府机构和个人可在任何地方保持互联。Iridium 依托与合作伙伴独有的全球性生态体系继续创造着新的高价值能力，引领世界进入通信新时代。

[www.iridium.com](http://www.iridium.com)



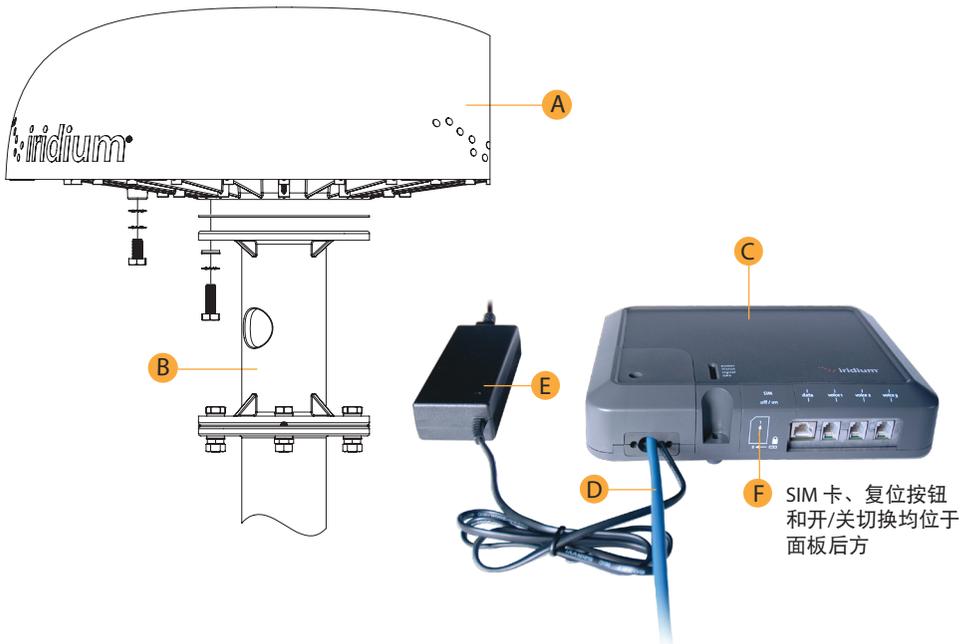
RELIABLE · CRITICAL · LIFELINES

[www.iridium.com](http://www.iridium.com) | [info@iridium.com](mailto:info@iridium.com) | 免费电话: +1.866.947.4348 | 电话: +1.480.752.5155

## 安装组件及零件清单：

### 1. Iridium Pilot 设备包含以下零件：

- A. 甲板上设备 (ADE)
- B. 安装支架
- C. 甲板下设备 (BDE)
- D. ADE/BDE 电缆（提供 20 米和 50 米电缆）
- E. BDE 供电设备：AC 供电设备 (PSU) 可为该 BDE 供电
- F. Iridium Pilot 配套光盘
- G. SIM 卡
- H. 接地电缆（有 3 米和 8 米两种）



### 安装所需工具：

- 1. 用户自备桅杆
- 2. 兼容 Windows 的计算机
- 3. 以太网网线（安装者/用户自备）
- 4. RJ11 电话
- 5. 一字螺丝刀和十字螺丝刀
- 6. 锤子和中心冲头
- 7. 动力钻及其相关钻头
- 8. 钢丝钳
- 9. 剥线钳和终端接线片压接钳
- 10. RJ-45 压接钳
- 11. 电工胶带
- 12. 扳手和插座

### 警告



暴露于来自天线的射频 (RF) 能量可能造成热损伤，包括由不断上升的热气和体温造成的组织损伤。请勿将制造商或无线电商提供或建议的任何天线进行更换。天线的置换可能导致暴露于过量的射频辐射中，可能导致严重伤害或死亡。

### 爆破作业区

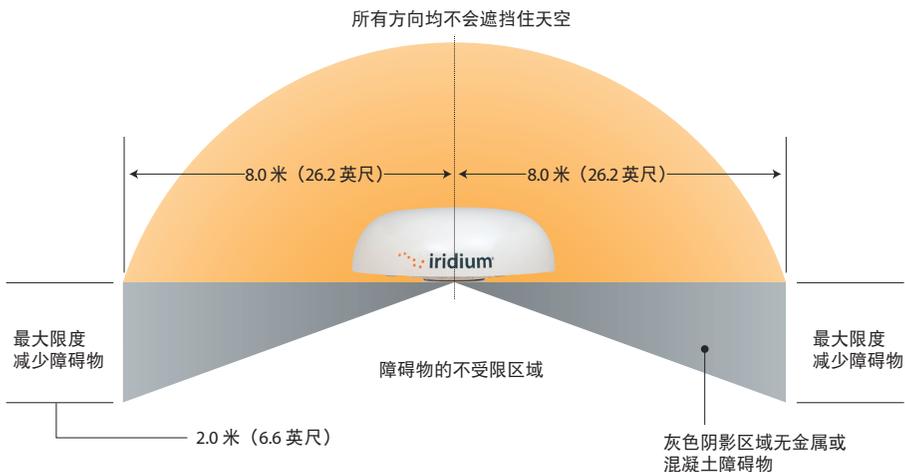
### 警告



为避免干扰爆破操作，请在“爆破作业区”或贴有“关闭双向无线电”的区域关闭您的设备。请遵守所有的标志和说明。如未遵守可能导致严重的伤害或死亡。

## 步骤 1: ADE 选位

进行目视视察以确定 ADE 的最佳位置。该 ADE 在各个朝向均需明确暴露在天空中以避免干扰。



请远离干扰源，如船舶的雷达、高功率发射器或其它卫星通信终端。

### 与 S 波段和 X 波段雷达的最小距离

S 波段 (~10 cm/ 3 GHz) 雷达		
雷达电源	15° 垂直间隔的最小距离	60° 垂直间隔的最小距离
0-10 千瓦	0.4 米 (1.3 英尺)	0.4 米 (1.3 英尺)
30 千瓦	1.0 米 (3.3 英尺)	0.5 米 (1.6 英尺)
50 千瓦	2.0 米 (6.6 英尺)	1.0 米 (3.3 英尺)

### 与其他优先考虑的通信及导航设备 ADE 位置的偏移距离

X 波段 (~3 cm/ 1 GHz) 和 C 波段 (4-8 GHz) 雷达		
雷达电源	15° 垂直间隔的最小距离	60° 垂直间隔的最小距离
0-10 千瓦	0.8 米 (2.6 英尺)	0.4 米 (1.3 英尺)
30 千瓦	2.4 米 (7.9 英尺)	1.2 米 (3.9 英尺)
50 千瓦	4.0 米 (13.1 英尺)	2.0 米 (6.6 英尺)

将 ADE 发射器放置就位，并确保符合天线与人之间最少相距 1.0 米的间隔要求。



### 描述

在天线的仰角范围  
0°-180° 之内

### 距离天线的 最小距离

1.0 米 (3-3 英尺)



### 警告



暴露于来自天线的射频 (RF) 能量可能造成热损伤，包括由不断上升的热气和体温造成的组织损伤。当系统电源接通时，请确保每个人与天线之间的距离达到安全距离。人员与装置之间必须保持最小 1.0 米 (3.3 英尺) 的间隔距离，安装人员放置 ADE 发射器时需确保符合最小间隔要求。如未能这样做，可能会导致暴露于 ADE 释放的射频 (RF) 能量中，从而导致严重伤害或死亡。

## 步骤 2: 安装 ADE 的设备支架

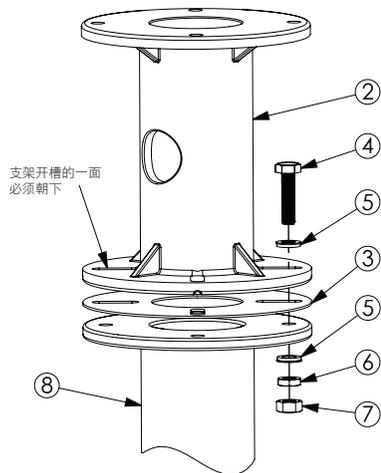
**注意:** 您可以将 ADE 海运集装箱作为临时平台以支撑 ADE, 并通过在纸板箱上切割小孔的方式为连接器和电缆提供间隙。

将接口电缆上的 9 针圆形连接器连接至位于 ADE 底部的 ADE 插座上。抬高 ADE 约至预期的安装高度并使用一个临时平台以托住该设备。使 ADE 底部的接地片朝向船尾。将接口电缆沿着甲板布置到主电源所在的位置。用胶带将电缆固定于甲板以减少在该系统临时操作期间任何可能的绊倒危险。需购买或制造一个适合的安装支架或桅杆以支撑 ADE。

### 推荐的设备支架

**注意:** 船侧架设可能与示例不同。内含粘有氯丁橡胶的不锈钢垫圈, 用以保护支架上的防腐蚀涂料并防止组件的电化腐蚀。安装时建议使用 316 不锈钢硬件。

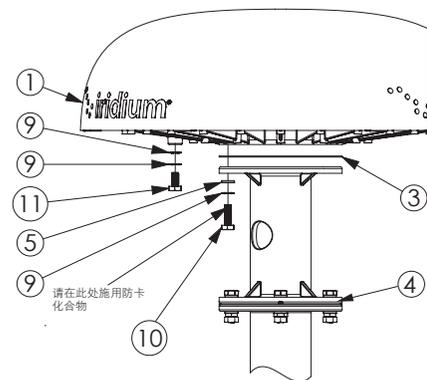
1. 搬运雷达天线罩 ① 和支架 ② 时请格外小心, 避免损坏耐腐蚀涂层。
2. 请将隔离衬垫 ③ 置于船舶的安装支柱 ⑧ 上。
3. 请将支架 ② 置于隔离衬垫上, 带开槽的一面朝下。
4. 请将粘有氯丁橡胶的隔离垫圈 ⑤ 置于 M10 六角螺栓 ④ 上, 其金属制侧与螺栓相接触。
5. 通过支架中的槽位滑动该螺栓组件, 然后穿过该船舶安装支柱上的孔洞。
6. 将另一个隔离垫圈放置就位, 使其橡胶面朝向安装支柱。
7. 穿入锁紧螺母 ⑥ 并用手指拧紧。
8. 穿入六角螺母 ⑦。
9. 其余三个螺栓的操作请重复步骤 4-8。
10. 使用 10-12 ft-lbs 的扭矩将锁紧螺母拧紧。
11. 对于所有这四个螺栓而言: 防止锁紧螺母和螺栓转动, 将与锁紧螺母相对的六角螺母拧紧直至它们锁定, 同时注意不要拧得过紧。



## 步骤 3: 安装 ADE 雷达天线罩安装支架

**注意:** 雷达天线罩底座上的接地片必须朝向船尾。请将船尾支架对齐以便安装螺栓孔形成菱形图案, 其中一个孔朝向前面和船尾。

1. 请将隔离衬垫 ③ 置于支架顶部。
2. 请将电源/数据线 (未示出) 通过支架底部或其侧孔, 再向上穿过支架中的顶孔。将电缆插入雷达天线罩底部的连接器。
3. 将雷达天线罩置于支架上, 其底部箭头指向船头。
4. 放一个锁紧垫圈 ⑨, 然后再放一个隔离垫圈 ⑤ 在 M10x30 毫米六角头螺栓 ⑩ 上。隔离垫圈的金属边应面对锁紧垫圈。请将防卡化合物 (12, 未示出) 施用于所述螺栓螺纹。
5. 请将准备好的螺栓滑过支架, 并用手指拧紧至圆顶阵列内。
6. 其余三个螺栓的操作请重复步骤 1 和 3。
7. 使用 10-12 ft-lbs 的扭矩将四个螺栓拧紧。
8. 请将两个锁紧垫圈 ⑨ 之间的接地电缆固定在 20 毫米的 M10 螺栓 ⑪ 上并拧紧至接地柱。将接地电缆的另一端与船舶的接地面相连, 如需要可使用随接地电缆附带的工具改变电缆长度。



### 警告



ADE 必须被正确地安装并固定至船舶上。如果不这样做, 可能会导致该装置的分离从而在设备的运作中造成毁坏或因设备坠落而引起危险, 这可能会导致严重伤害或死亡。

### 注意



涂漆层的损坏可能会引致 ADE 生锈, 这可能导致 ADE 故障。这进而又可能导致 Iridium Pilot 设备运作中产生混乱或因设备坠落而引起危险。请避免损坏涂漆层。一旦发生损坏, 请重新施用相应的防腐蚀涂料。如未遵守可能导致严重的伤害或死亡。

## 步骤 4: 连接 ADE/BDE 的电缆

接口电缆具有一个与 ADE 相连的防水圆形连接器和一个与 BDE 相连的屏蔽 RJ-45 连接器。由于 BDE 一侧较小，因此从 ADE 向 BDE 拉电缆较合理方便。一旦 ADE 地点已知，BDE 的位置必须在 20 米或 50 米内选定，需考虑穿过电缆槽的路径长度。请钻出所需的孔洞以使电缆可穿至船舶内部。拉电缆时应安装好 RJ-45 连接器，因为前面步骤中对它已经测试过。请谨慎操作并安装一个与电缆护套相连的拉线器，同时请勿对连接器施压。在牵拉操作中请使用电工胶带对 RJ-45 进行防护。请在 ADE 处预留足够的电缆，并将所有多余的电缆存放于电缆槽内或 BDE 附近。

甲板上设备



互连电缆  
20米（可选50米）



## 步骤 5: 安装 BDE

甲板下设备（BDE）应在距离 ADE 20 或 50 米的位置，电缆连接器朝下，将其安装在竖面（墙上），该竖面（墙）会被部件挡住。该墙面必须能够承受设备的重量（1.35 千克，3 磅），并且应具有该设备所占的足够空间，即 250 毫米（9.8 英寸）x 190 毫米（7.5 英寸）x 55 毫米（2.16 英寸）。

1. 为安装螺钉布局排位，共 3 颗。安装 BDE 时，连接器边沿朝下。  
**注意：**请使用安装指南附录中所示以指导正确钻出安装孔。
2. 为 M4 法兰型安装螺丝钻孔。  
**注意：**可使用替代螺钉或螺栓/垫圈组合。圆圈必须能够置入 4.5 毫米（0.18 英寸）的孔中。
3. 托住 BDE 并将螺丝拧入墙面。
4. 取下 SIM 盖（保留）。
5. 请将 ON/OFF 开关置于 OFF 位置。
6. 从 BDE 左下角取下安装盖（保留外盖和螺丝）。
7. 内部电缆连接：
  - 从船舶的直流母线或随机提供的电源供应器供电至 BDE，可使用 BDE 内提供的减应变扣。电源的 LED 指示灯应呈橙色亮起。
  - 从 ADE 拉电缆至 BDE，可使用 BDE 内提供的减应变扣。
8. 请检查所有的连接是否均已牢固并具有减应变扣，之后请更换并固定安装盖。

### 触电危险



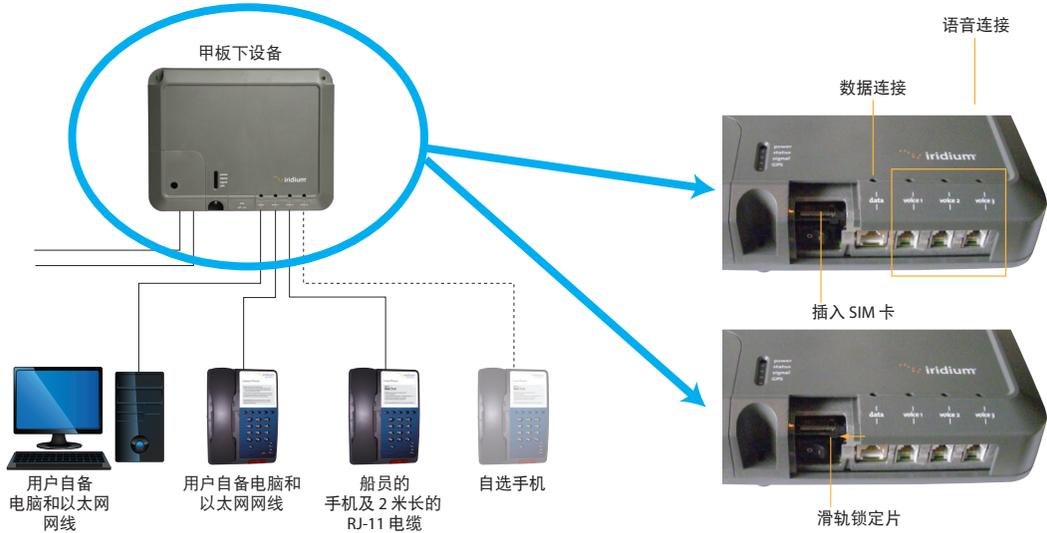
**警告**



甲板下设备（BDE）具有低电压，如果打开则可能会造成严重的伤害。在任何情况下请勿打开或拆除 BDE。不遵守这些指导可能导致严重伤害或死亡。

## 步骤 6：将 BDE 与电话和以太网相连接

请以太网网线将 BDE “数据” 端口与手提电脑上的 RJ-45 连接器相连。请使用 RJ-11 电缆将 BDE 上的“语音 1”与“普通”手机相连。



## 步骤 7：安装 SIM 卡

1. 请将 SIM 盖板取下（存放在一个安全的地方），并确保 ON/OFF 开关置于 OFF 位置。
2. 请将有 IOP 配置的（898816777xxxxxx）SIM 卡插入并滑动锁片锁住。  
*注意：如果 SIM 卡在操作过程中被取下或被打开，那么所有语音或数据呼叫将立即终止。*
3. 接通电源并更换 SIM 盖板。



## 步骤 8: 接通 BDE 电源

在 BDE 上, 请按下位于 SIM 盖板下的 on/off 电源开关。将出现体系认证, 并且 ADE 将自动建立与 Iridium 网络的连接。



## 步骤 9: 确认 LED 灯正常运行

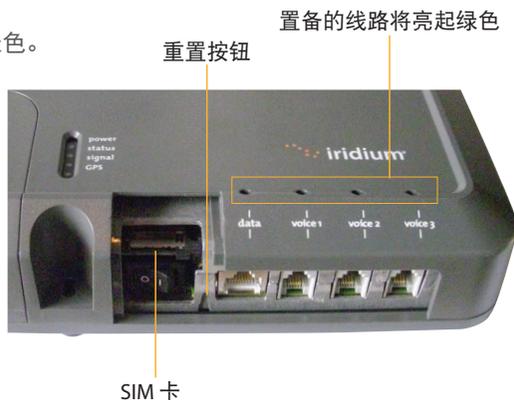
BDE 上 LED 灯的亮起状态应如下所示:

电源 = 绿色

状态 = 使用 AO12001 版本软件时为橙色或绿色。

信号 = 绿色

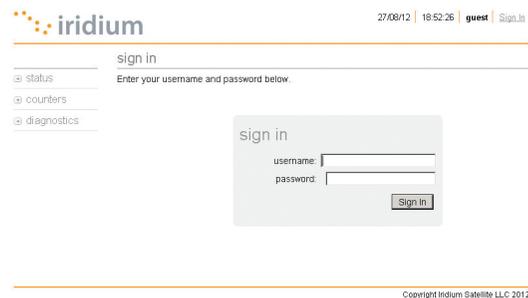
GPS = 绿色



## 步骤 10: 连接至状态页面

若要访问 Iridium 宽带用户单元 (IBSU) 网页:

1. 请将个人电脑与 BDE 上的数据端口相连。
2. 请打开网页浏览器并在网络浏览器的地址窗口中输入: `http://192.168.0.1`。  
**注意:** 此为 IBSU 出厂时的默认 IP 地址。如在同一站点有多个 IBSU, 可改动该 IP 地址。如果已这样做了, 那么请输入新 IP 地址。如需重置 IP 地址至默认值 (192.168.0.1), 请按下 BDE 上的网络复位按钮。
3. 请用管理员权限“登录”, 使用诊断程序。访客登录为默认登录。管理员登录仅用于配置。请输入由 Iridium 指定的用户名和密码。如果登录失败, 请致电您的服务提供商。



4. 请选择“状态”链接以连接至状态页面。
5. 请确认配置正在运行中。
6. 我们建议您运行站点检测工具 (SST) 以确认正确安装。

## 步骤 11：进行测试呼叫

请使用已与 BDE 上的“语音 1”端口相连的普通手机进行测试呼叫。

1. 请确保 SST 软件已经停止运行。
2. 请拿起听筒，听拨号音。
3. 请拨打一个可用于进行语音质量测试的电话号码的国家代码、地区代码和电话号码。  
**请别忘记按下 # 键发起呼叫。**
4. 当呼叫得到应答，请确认双向均有清晰的语音。
5. 如果检测到任何问题，请挂断后再次尝试呼叫。如果问题仍然存在，请尝试呼叫一个备用测试号码，该号码最好与首次尝试的号码使用不同的交换器（不同的供应商）。
6. 如果经过这些尝试后仍存在问题，请考量以下因素：
  - 由 Iridium Pilot 设备至陆地线路的语音清晰，而反方向的语音却含混不清，这是典型的当地船只干扰情况，其干扰了下行链路信号。
  - 如果陆地线路一方语音清晰而 Iridium Pilot 一方含混不清，则可能有其他问题，您应参考用户手册的故障排除章节。
  - 如果任一方向的语音均不清晰，那么可能有干扰的问题。备用位置应予以考虑。
  - 如果呼叫连接失败，请查阅用户手册的故障排除章节。

**注意：**Iridium Pilot 网络的语音质量特点为窄带语音通话。显著的语音压缩被用于传输语音，它可使语音质量听上去略较一般的移动电话低。

## 监管信息

### 9701 的 FCC 认证

本设备经测试证明符合美国 FCC 技术法规第 15 部分有关 B 类数字设备的限制规定。这些限制用于为居民区使用提供适当保护，使其不受有害干扰。

本设备产生、使用并能够发射无线电射频能量。如未按使用说明书进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。然而，无法保证采用某种安装模式可以完全避免干扰。

如果该设备确实对无线电或电视接收产生有害干扰，可以通过打开和关闭设备来确定此干扰，那么我们鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施来消除干扰：

- 重新定向或重新定位接收天线。
- 将此设备与接收器的间隔增加。
- 将该设备与信号接收设备分置在不同电源上。
- 与供应商取得联系，或向资深广播电视技术人员咨询。

如果对此设备进行的改动未获 Iridium Satellite LLC 明文批准，那么根据美国联邦通信委员会的规定，可能会导致操作此设备的权限无效。

### 加拿大工业部

本产品符合加拿大工业部 RSS-102 对于 RF 暴露规定的限制。

9701 BDE 为 B 类数字设备，也同样符合加拿大 ICES-003 标准。

该 B 类数字设备符合加拿大 NMB-003 标准。

### 欧盟标准符合性监管

Iridium Pilot 符合欧盟指令 1999/5/EC 和 73/23/EC 后修订为 93/68/EC 的基本要求及其他相关规定。