

# KINGSAT

Maritime Antennas

## 快速安装手册 船载卫星通信天线 P10/P10E/P10+E



## 安装准备

产品首次安装检查表	1
检查清单 1 天线安装位置(室外单元准备)	2
检查清单 2 ACU和Modem(室内单元准备)	15

## 安装步骤

步骤1 安装天线	17
步骤2 线缆连接示意图	18
步骤3 确认所有线路连接	19
步骤4 开机天线初始化	20
步骤5 IP地址设置	21
步骤6 登录ACU网页设置页面	22
<a href="#">VSAT天线网页快速设置指南</a>	23
步骤7 天线运行状态	29
步骤8 天线锁定状态	30
步骤9 测试链路	31
步骤10 连接上网设备	32

## 附录

附录1 ACU简易操作指南	34
附录2 ACU 网页管理页面	38
HOME页面---ANT LOCATION	40
HOME页面---ANT POINTING	41
HOME页面---RX VIEW , TX VIEW	42
HOME页面---ACU IP VIEW	43

HOME页面---ACU MONITOR . . . . .	44
HOME页面---VERSION . . . . .	45
HOME页面---MODEM INFO . . . . .	46
MONITOR页面 . . . . .	47
SETTING页面---ACU固件升级 . . . . .	48
SETTING页面---CPI测试 . . . . .	49
SETTING页面---接收参数设置 . . . . .	50
SETTING页面---经纬度设置 . . . . .	51
SETTING页面---俯仰角偏移设置TVRO模式 . . . . .	52
SETTING页面---TVRO模式 . . . . .	53
附录3 固件升级 . . . . .	54
附录4 排障指引- 错误代码解析及解决方案 . . . . .	60
排障指引- VSAT快速排障 . . . . .	64
排障指引- 失效原因分析 . . . . .	65
排障指引- 常见问题---网页登录排障 . . . . .	66
排障指引- TVRO模式确认硬件是否故障 . . . . .	73
排障指引- ACU一键切换TVRO模式 . . . . .	77
排障指引- 手动对星模式 . . . . .	80
排障指引- 其他常见问题 . . . . .	81
附录5 天线内部框图 . . . . .	85
附录6 天内部框图 . . . . .	86
附录7 天线罩尺寸 . . . . .	87
附录8 P10/P10E/P10+E 规格书 . . . . .	88

# 产品首次安装检查表

首次安装, 请按照以下步骤操作。每完成一个步骤打勾√, 确保产品得到正确安装和使用。

检查清单 1 天线安装位置 (室外单元准备)			
1	注意: 保持安全距离以防止辐射危害。	Page 2	完成( )
2	确保俯仰角范围 -15°~120°内无障碍物存在。	Page 3	完成( )
3	检查安装位置是否合理。	Page 4	完成( )
4	检查安装柱是否足够坚固。	Page 5	完成( )
5	打开纸箱, 打开天线外罩。	Page 9	完成( )
6	检查纸箱内物料清单。	Page 12	完成( )
7	检查线材。	Page 13	完成( )
8	确认系统连接线路图。	Page 14	完成( )
检查清单 2 ACU和Modem(室内单元准备)			
9	检查 ACU。	Page 15	完成( )
10	检查ACU , Modem (调制解调器) 和交换机的连接。	Page 16	完成( )

# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

**步骤 1:** 注意: 天线正常工作状态下, 尤其是在发射信号时, 确保人在天线的辐射危险区域外 (距离天线**15m**以上)。

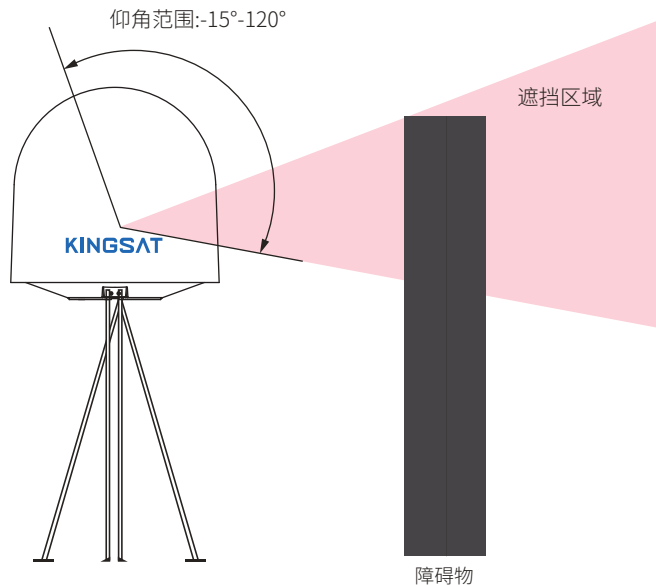


天线正常工作状态下**安全警示**

# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

**步骤 2:** 确保天线俯仰角范围 **-15°~120°** 内无障碍物存在。确保天线避开障碍物干扰,充分发射和接收卫星信号。  
最佳安装位置为天线指向天空时360°无障碍物遮挡。



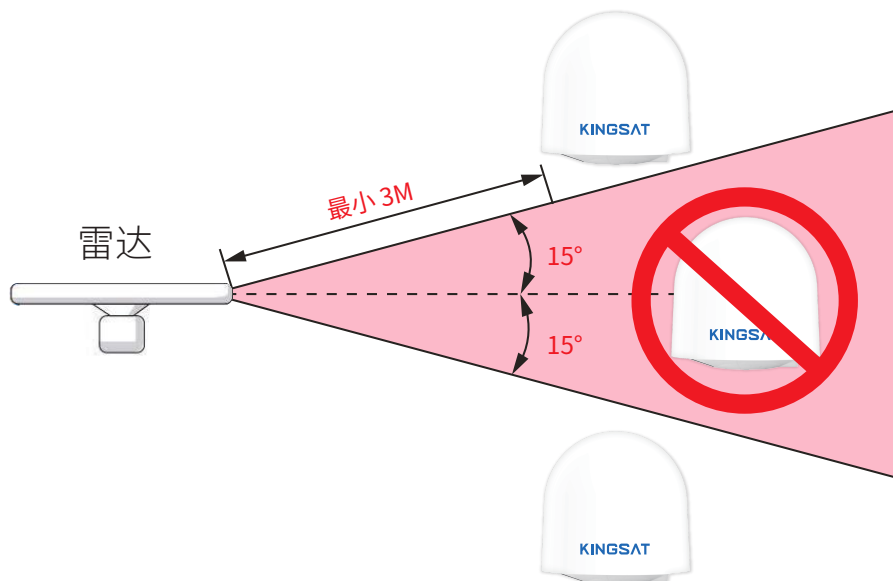
# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

**步骤 3:** 检查安装位置是否合理, 最优位置需具备:

(1) 振动最小 (尽可能远离发动机)。

(2) 与雷达保持安全距离(避免安装在雷达天线  $\pm 15^\circ$  扇形区域内, 与雷达保持至少3米的距离)。



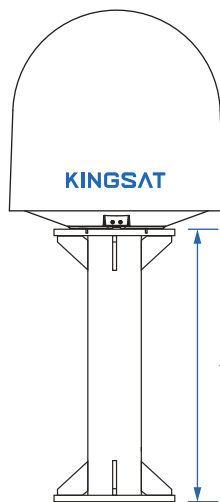
# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

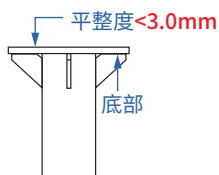
**步骤 4:** 检查安装柱的坚固性。

确保安装柱具备以下特性:

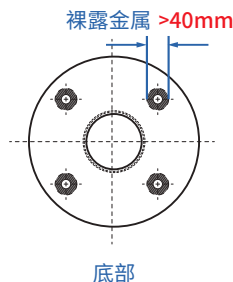
- (1) 有足够的高度, 避开任何障碍物。
- (2) 安装底板的平坦度好, 安装平面平整度在 **3.0 mm** 以下。
- (3) 底部固定孔位周围**40mm**以上位置裸露金属, 保证接地良好。
- (4) 足够结实, 可承受 **80kg**重量。



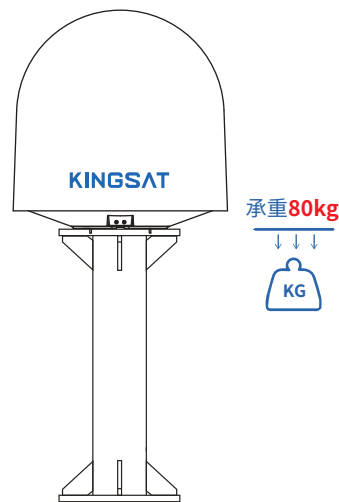
(1)



(2)



(3)



(4)



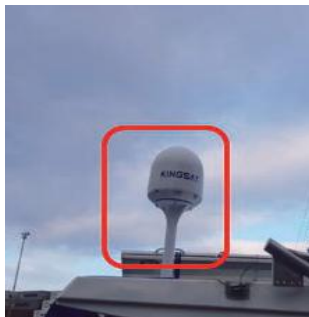
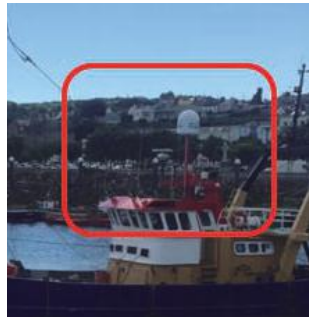
# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

### 安装选址和案例分析

以下安装示例为最佳安装

😊 **最佳安装**



# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

### 安装选址和案例分析

以下安装示例**不是最佳选址, 可以优化**

需优化



离桅杆较近, 如果天线指向桅杆方向, 则指向刚好被遮挡



离烟囱较近, 天线罩容易积灰, 导致天线罩透波性能下降, 射频指标恶化

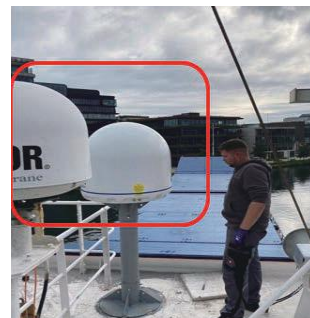
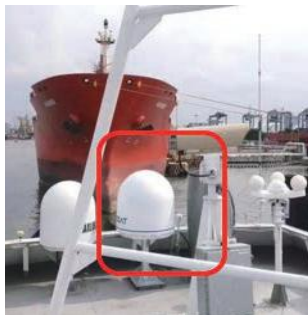
# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

### 安装选址和案例分析

以下安装示例**不是最佳选址, 必须改善优化**

 **错误安装**



太接近桅杆, 遮挡区域较大。**需要重新选址, 远离遮挡物, 同时安装支架尽可能做更高, 以获取更多无遮挡空间。**

# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

**步骤 5.1:** 打开纸箱, 取出配件。拆掉木板底座用于天线运输固定的四个螺栓。



# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

步骤 5.2: 天线带有出厂预装的吊带, 从吊带底部依次取出两个卸扣并拧开。



# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

**步骤 5.3:** 拆开天线罩, 然后拆卸**4个**用于确保安全运输的**红色固定螺栓**。拆卸完成后, 用螺栓重新固定好天线罩, 并将吊带装回, 拧紧卸扣。



# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

步骤 6: 检查纸箱内的物料清单。



**KINGSAT**

Material Checklist of KINGSAT PB/PB+				
Standard DC Version				
No.	Material	Quantity	Picture	
1	User Manual for Quick Installation	1		Factory check
2	Antenna (BEC)	1		User Check
3	ACU	1		
4	ACU wall mounting bracket	2		
5	Hex Coaxial Cable (RG214)	2		
6	Coax B Cable (RG174)	2		
7	4x 6 Network Cable	2		
8	DC Power Supply Cable	1		
9	W-F converter	4		
10	Star Hex Key	1		
11	Star Hex Key	1		
12	Network Spanner	1		
13	M12 Hex Nut	4		
14	M12 Spring Washer	4		
15	M12 Flat Washer	4		
16	M12 combined screws	4		
17	Splice Connectors for Coaxial Cable	4		
18	USB Disk stick	1		
19	Sticker: Tape	1		
Total:		41PCS	Checked By	



# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

**步骤 7:** 检查所需线缆, 每台天线都有以下配套:

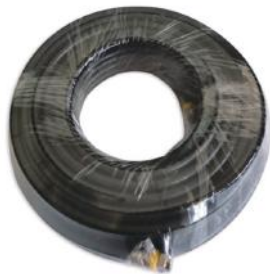
2 \* 30 米同轴线缆 (RG11 黑色)

2 \* 1米同轴线缆 (RG179金色)

2 \* 0.4 米网线

4 \* N-F射频转换接头

1 \* 5米防水密封胶泥



黑色RG11 同轴线缆



金色RG179 同轴线缆



0.4米网线



防水密封胶泥



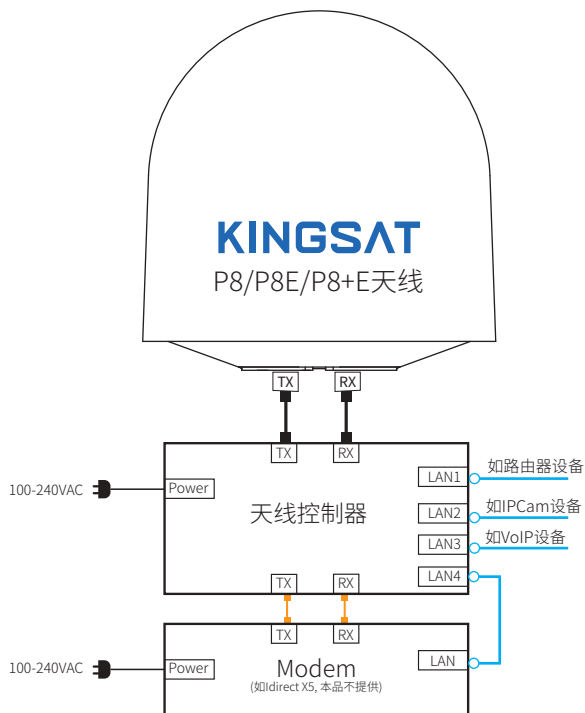
N-F射频转换接头



# 检查清单 1

## 天线安装位置 (室外单元准备)

### 步骤 8: 确认系统连接线路图



- 黑色30M RG11同轴线
- 金色1M RG179同轴线
- RJ45网线

► 可以根据**长度**需求选择以下规格的同轴线:

- 小于20m:RG6
- 小于50m:RG11
- 小于100m:LMR400
- 小于200m:LMR600

注意:同轴线阻抗为75 ohm, 线材损耗为<20dB@2.5Ghz。

# 检查清单 2

## ACU 和 Modem (室内单元准备)

步骤 9: 检查ACU。检查后面板每个端口所需的连接。

### ACU 前面板



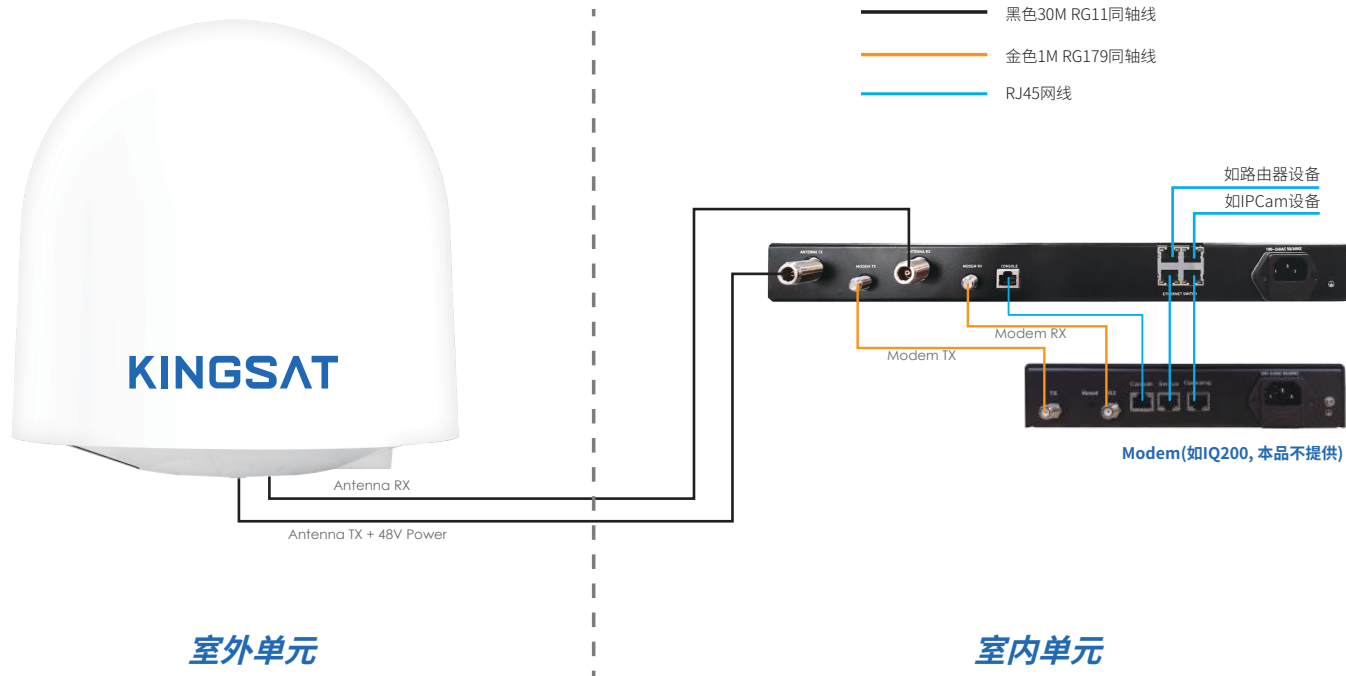
### ACU 后面板



## 检查清单 2

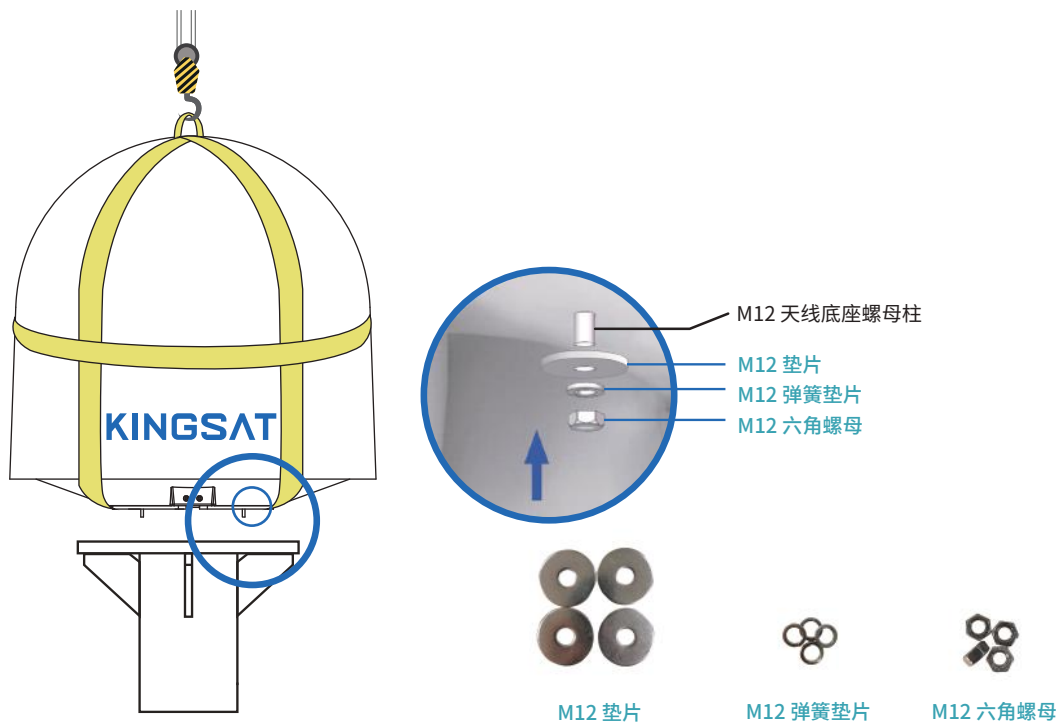
### ACU 和 Modem (室内单元准备)

步骤10: 检查天线控制器, Modem和交换机的连接。



# 步骤 1 安装天线

检查吊带的状况以及卸扣是否已拧紧。使用起重机将天线吊起,小心地将天线放在安装柱平台上,用以下配件将天线固定。



## 步骤 2 线缆连接示意图

准备好线缆，并按下图所示进行连接。

提供线缆规格

- 2 \* 30米 F-F 75 ohm 同轴线缆 (RG11 黑色)
- 2 \* 1米 F-F 75 ohm 同轴线缆 (RG179 金色)
- 2\* 0.4 米 RJ45 网线

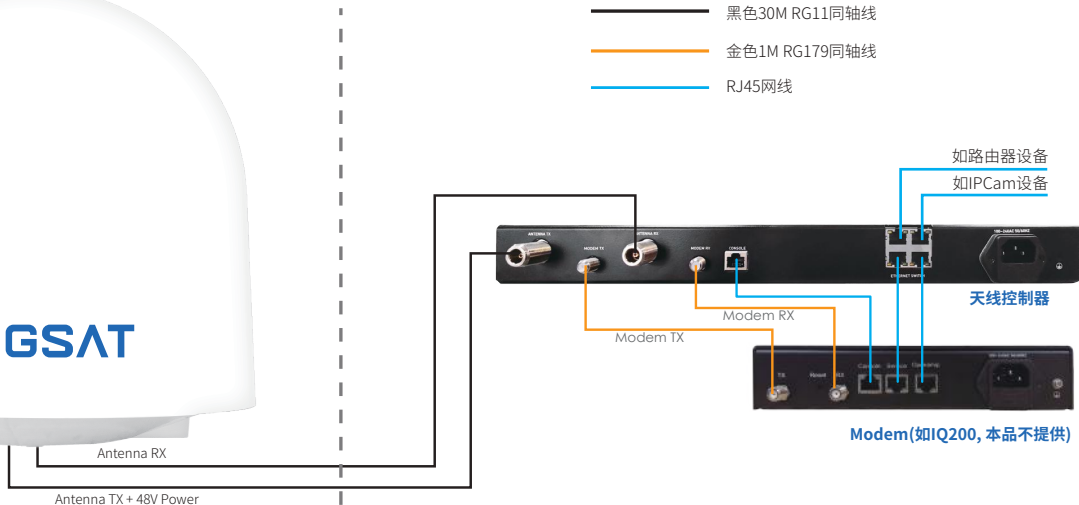


扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com



室外单元



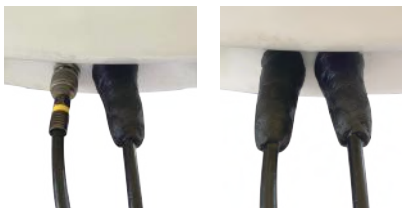
室内单元

## 步骤3 确认所有线路连接

确认所有线路连接正确。



天线连接示意图



连接好后请用防水胶泥密封接头



天线控制器连接示意图



Modem连接示意图

## 步骤4 开机天线初始化

打开ACU电源, ACU开始初始化。



扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com



- 可能会显示如下错误. 这表示ACU不能与天线正常通讯。  
请检查所有线缆连接(TX, RX 线缆接错与否, F转N头是否紧固), 然后重启系统。



# 步骤5 IP地址设置

点击OK, 进入SETUP MODE---2. SET IP

设置ACU的IP地址和PORT, 此设置需要和MODEM的配置文件一致, 这样ACU和MODEM才能实现通讯。

GW可以设置为MODEM 的IP

SM为子网掩码, 默认设置255.255.255.0

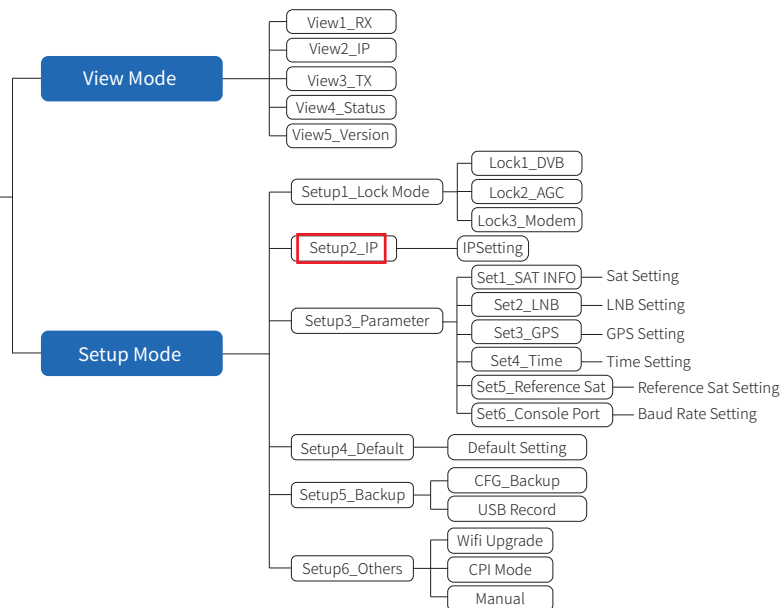


扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com



ACU Main Menu



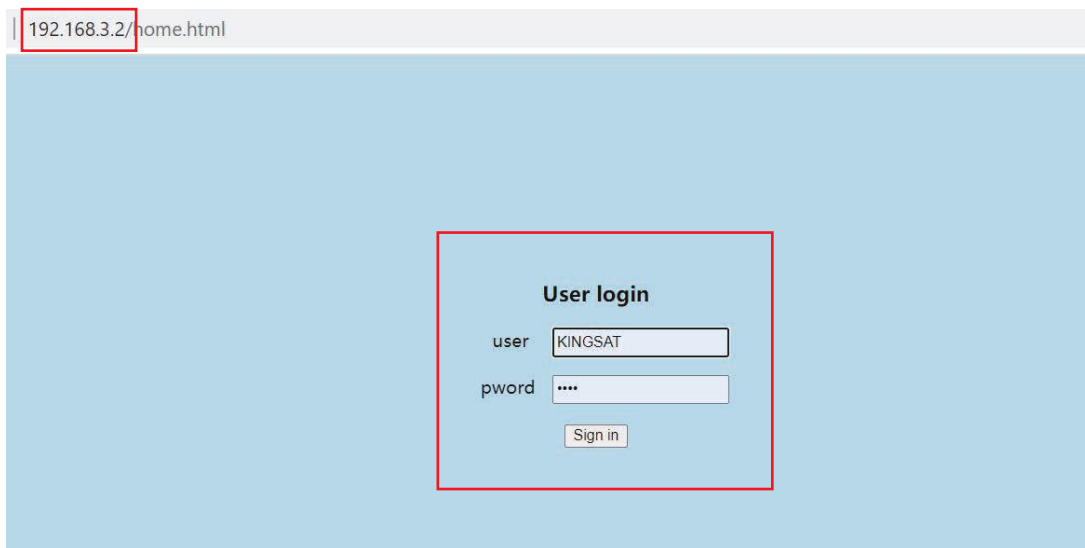


## 步骤6 登录ACU网页设置页面

用网线把电脑连接ACU的任一网口, 并确认电脑IP和ACU的IP在同一网段, 然后浏览器输入ACU的IP。

登录账号**USER:KINGSAT** (注意大写) **Password: 1234**

按照以下“**VSAT天线网页快速设置指南**”操作。



192.168.3.2/home.html

**User login**

user

pword

# VSAT天线网页快速设置指南

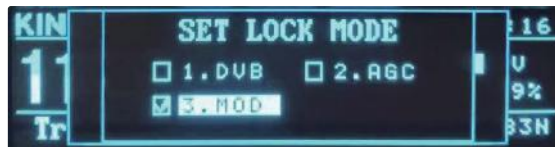
## 步骤1 设置锁星模式Lock Mode

进入**SETTING**页面, 在**Lock Mode** 设置上选择**MOD**, 即MODEM模式, 点击Enter 保存。

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing 'HOME', 'MONITOR', 'SETTING' (highlighted with a red box), and 'CONTACT US'. The 'Local Time' is displayed as 2023-8-22 17:17:49, and the 'SAT' status is 133.7. The 'Lock Mode' section has four radio buttons: 'DVB\*', 'AGC', 'MOD' (selected and highlighted with a red box), and 'BEA\*'. Below these are two explanatory lines: '\* DVB is same as TVRO mode.' and '\* Beacon mode is optional hardware spec for certain models. Make sure current model has beacon module deployed then enable beacon mode.' An 'Enter' button is at the bottom of this section. To the right, the 'ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP' section shows 'ETH0 IP' as 192.168.0.2 and 'ETH0 Port' as 4002, with an 'Enter' button at the bottom.

此设置也可在ACU上完成。

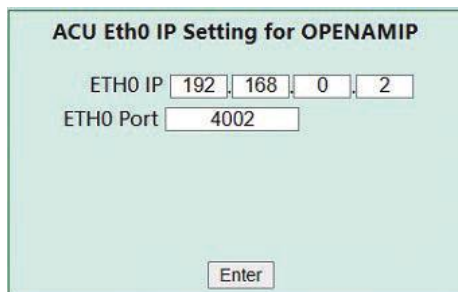
点击**OK**---**1.SET LK MODE**,选择**3.MOD**,  
然后按**BACK**并**SAVE**保存。



# VSAT天线网页快速设置指南

## 步骤2 设置ACU IP和选择通讯协议Protocol

在**SETTING**页面, 首先在**ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP**选项设置ACU的Eth0 IP和Eth0 PORT, 按Enter保存。此IP是保证ACU和MODEM能正常通讯, 务必设置正确。在**OpenAMIP protocol**选项选择使用的modem型号。默认是**iDirect**。设置完成后, 按Enter保存。

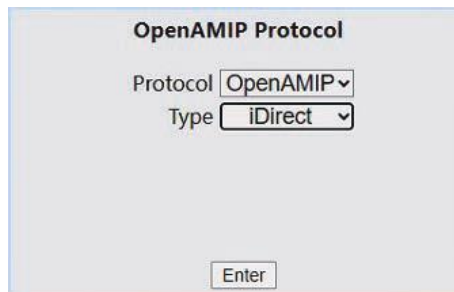


**ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP**

ETH0 IP 192 . 168 . 0 . 2

ETH0 Port 4002

Enter



**OpenAMIP Protocol**

Protocol OpenAMIP

Type iDirect

Enter

此设置也可在ACU上完成。

点击**OK---2.SET IP**,此IP项为ACU的IP, SM为子网掩码, 默认设置255.255.255.0。GW为Gateway网关IP可以设置为MODEM 的IP。设置完成后按BACK并SAVE 保持设置。



# VSAT天线网页快速设置指南

## 步骤3 确认IP设置

回到HOME页面, 在ACU IP VIEW这个子页确认ACU OPENAMIP IP和PORT 是否保存设置成功。

Local Time: 2023-7-11 14:6:45

Switch to TVRO Restart

SAT: 133.7E Status: Tracking


AMIP GPS NET S 90% Q 75%

HOME MONITOR SETTING CONTACT US

ANT LOCATION

Latitude 22.833723  
Longitude 113.509606  
GPS Number 12  
UTC +8

ANT POINTING

☐ Manual pointing  
  
EL - EL+  
AZ - AZ+  
Target EL 54.93 Degree Current 54.61 Degree  
AZ 136.52 Degree Current 137.41 Degree

ACU IP VIEW

AMIP IP 192.168.0.2  
AMIP PORT 4002  
MAC 54.77.87.B2.30.F8  
ACU IP 10.11.194.223  
SubMask 255.255.255.192  
Gateway 10.11.194.193  
MAC 54.77.87.B2.30.F9

ACU MONITOR

BDU Voltage(Normal is 48V) 48.1  
ADU Voltage(Normal is 24V) 23.6  
Skew Offset 0  
EL Offset 0.0  
ACU Network online

RX VIEW

RX\_IF 1247.5  
LNB\_LO 9750  
POL VER  
RX\_BW/RX\_SR 51750  
AGC Threshold 25  
Lock Mode MOD

TX VIEW

SAT 133.7  
TX IF 1295.8  
BUC LO 12800  
POL HOR  
TX\_Bandwidth 1150  
☒ TX Enable

VERSION

Model VSAT P6  
ID 649E9A45  
ADU V9.0.07 Apr 10 2023  
BDU V4.7.3 Jul 10 2023

MODEM INFO

Modem Connected  
BaudRate 115200  
Modem Type IQBoard  
Modem SN 011224  
Version 2.0.1.2  
Rx SNR 10.9  
Status In Network

AGC 43160 PWR 75.5  
SNR 10.9 Get Gyro info

Log

[2023-7-11 14:6:37]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:38]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:39]Tx:w 1 22.833721  
113.509605 1689084399 0 0 0 0 0  
[2023-7-11 14:6:39]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:40]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:41]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:42]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:43]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:44]Tx:w 1 22.833722  
113.509606 1689084404 0 0 0 0 0  
s 1 1 0 0  
[2023-7-11 14:6:44]Rx:L 1 1  
[2023-7-11 14:6:45]Rx:L 1 1

☒ OPENAMIP Monitor  
☐ Communication Monitor  
☐ OPENAMIP Manual debug  
Save txt Input

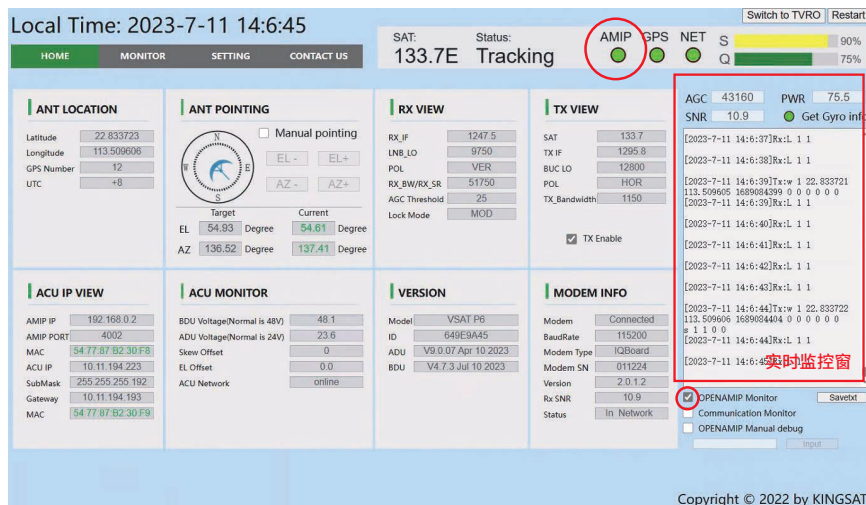
Copyright © 2022 by KINGSAT

25

# VSAT天线网页快速设置指南

## 步骤4 确认OPENAMIP通讯协议是否工作

如果ACU IP和MODEM IP以及PORT设置正确, ACU和MODEM会实现通讯。在**HOME**页面上, 可以看到**AMIP**显示绿色, 同时在右边的**OPENAMIP Monitor**上打勾, 如果ACU和MODEM正常通讯, 就会打印出相互之间的通讯指令。如果没有任何指令输出, 证明ACU和MODEM之间通讯出错。



Copyright © 2022 by KINGSAT

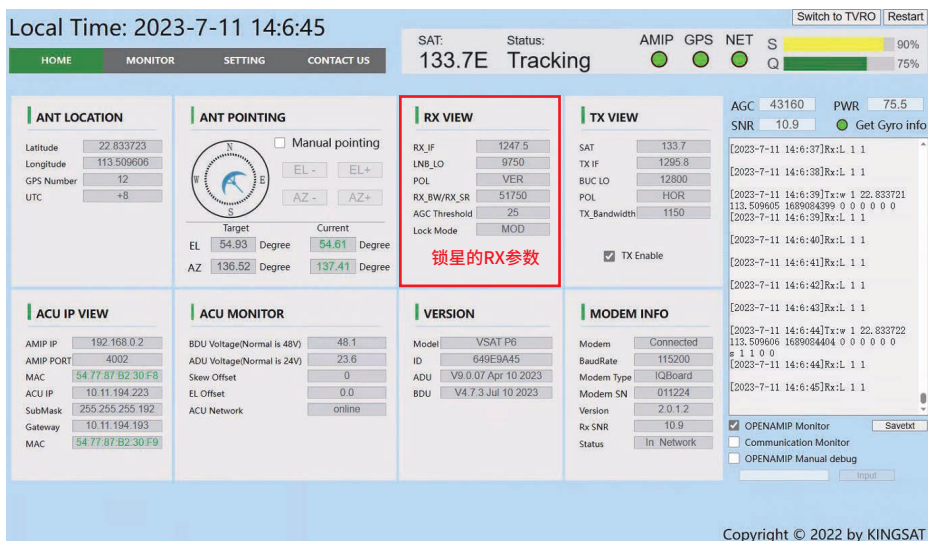
此时, 在ACU显示屏可以看到**OPENAMIP**双箭头图标闪烁, 证明ACU和MODEM正在通讯。



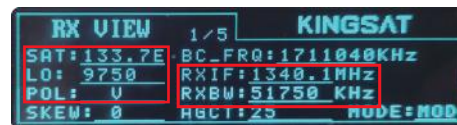
# VSAT天线网页快速设置指南

## 步骤5 等待天线锁定Tracking

当ACU和MODEM通讯正常，MODEM会把**锁星的RX参数传到ACU**。此时可以在**RX VIEW**这里确认所有RX的参数，是否和MODEM的配置文件一致。此时只需要等待天线锁定。



在ACU界面上，如果要查看RX的参数，也可以**按右键2次**，到RX VIEW这一页，能看到锁星用到的RX所有参数。



# VSAT天线网页快速设置指南

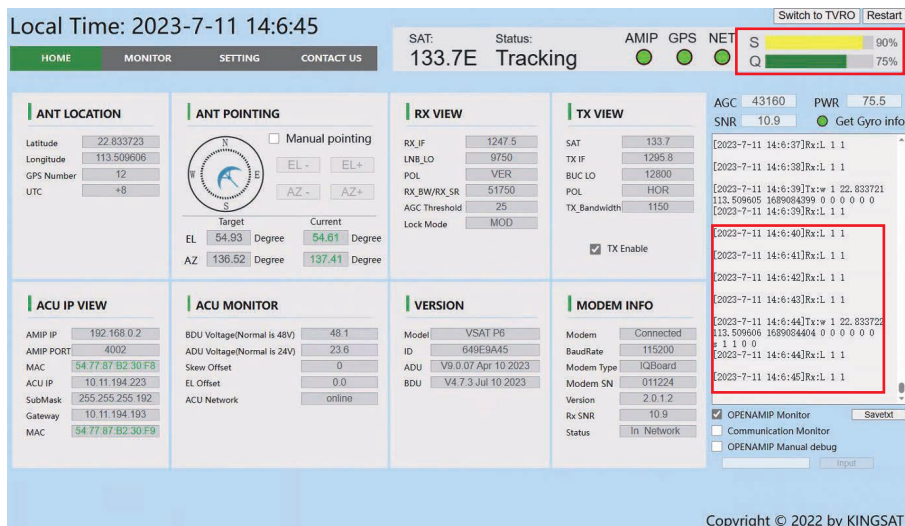
## 步骤6 锁定状态

当所有设置正确后，ACU收到MODEM反馈回来的**L11**指令后，天线就处于锁定状态，会显示Tracking。

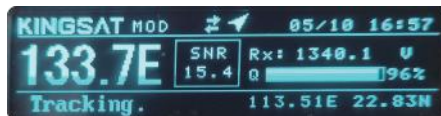
此时可以确认信号的Q值

当 $Q > 30\%$ ，证明信号稳定，天线会保持稳定锁定。

当 $Q < 30\%$ ，证明信号弱，原因可能识有遮挡或者信号本来就弱。此时天线会保持锁定一会，然后转动，去寻找更强的信号点。



此时在ACU显示屏上，会显示Tracking，  
同时Q值也会和网页界面显示一样。





## 步骤7 天线运行状态

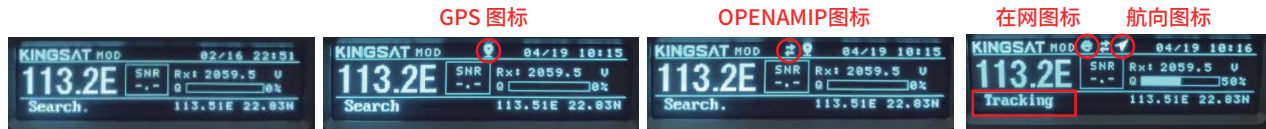


扫码观看  
操作视频

当天线设置完成后,需要确保ACU屏幕显示以下两个图标,  
天线才处于正常工作状态。

- (1) **GPS图标**: 开机1分钟左右, GPS图标显示出来。2分钟左右GPS图标会变为**航向图标**, 天线获取航向角。
- (2) **OPENAMIP图标**: 当ACU和MODEM实现通讯, OPENAMIP图标会一直在闪烁。

开机后ACU依次显示以下图标。



- (1) 开机1分钟左右, GPS图标显示出来, 2分钟左右航向图标显示出来。
- (2) OPENAMIP图标在闪烁, 证明ACU和MODEM一直在实时通讯。



## 步骤8 天线锁定状态

当天线处于锁定状态，ACU上会显示Tracking, 同时能看到Q值的信号条。



把ACU的console和MODEM的console用网线连接, 设置正确的BaudRate, ACU可以读取MODEM的状态信息 (目前此功能只支持iDirect X5, X7 和IQ200)

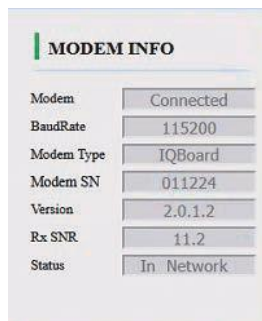
在ACU面板, **按向上键**, 会显示**MODEM INFO VIEW**界面, 可以在此页面读取MODEM的信息。主要看MODEM的**S/N序列号**和**接收信噪比RX SNR**。

当SNR<4, 证明此时信号弱, 此时链路很难建立, 不能正常上网。

当SNR>6, 证明此时信号稳定, 链路能稳定建立, 可以正常上网。

当SNR>10, 证明此时信号很好, 链路达到最佳, 可以正常上网。

在**Status**上, 可以看modem实时状态, **In Network**代表设备在网。



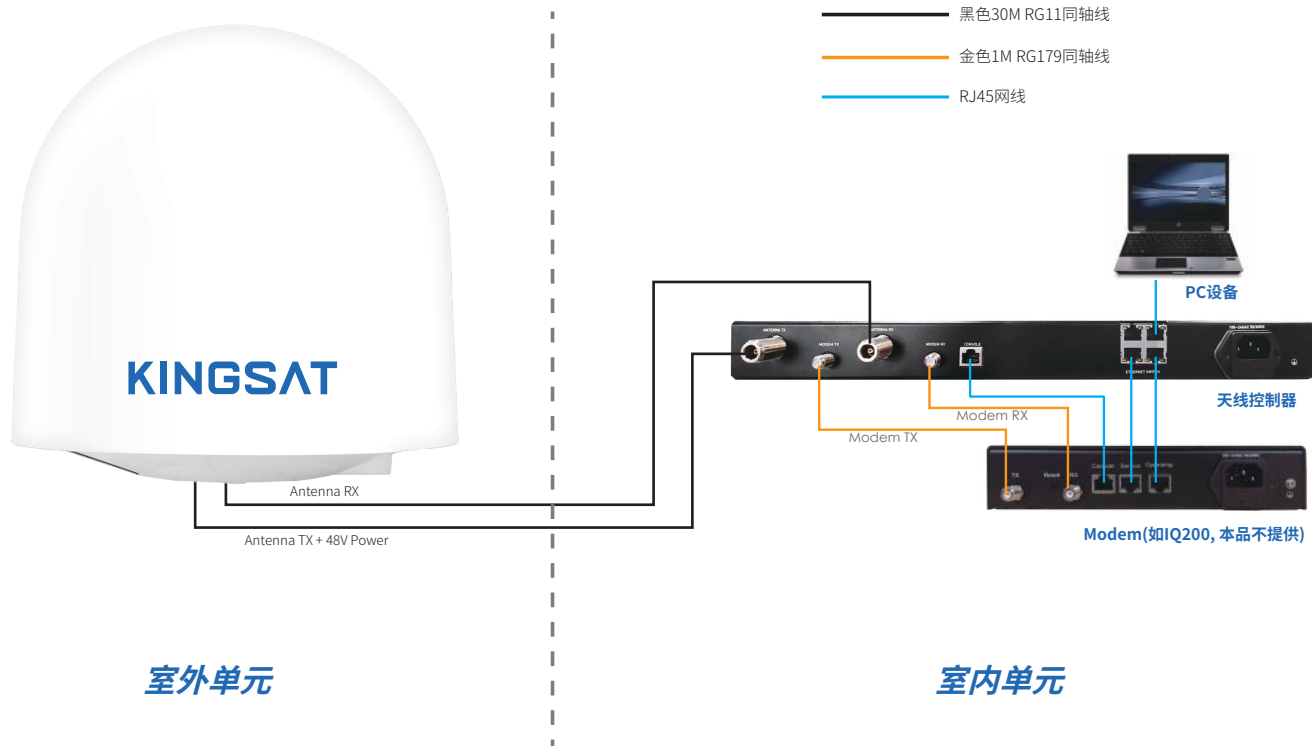
## 步骤9 测试链路

把PC连上ACU的任一网口, 先进行PING包测试, 看是否可以PING通ACU和MODEM。  
最后把PC设置自动获取IP, 看是否能获取MODEM分配的IP, 是否可以上网。



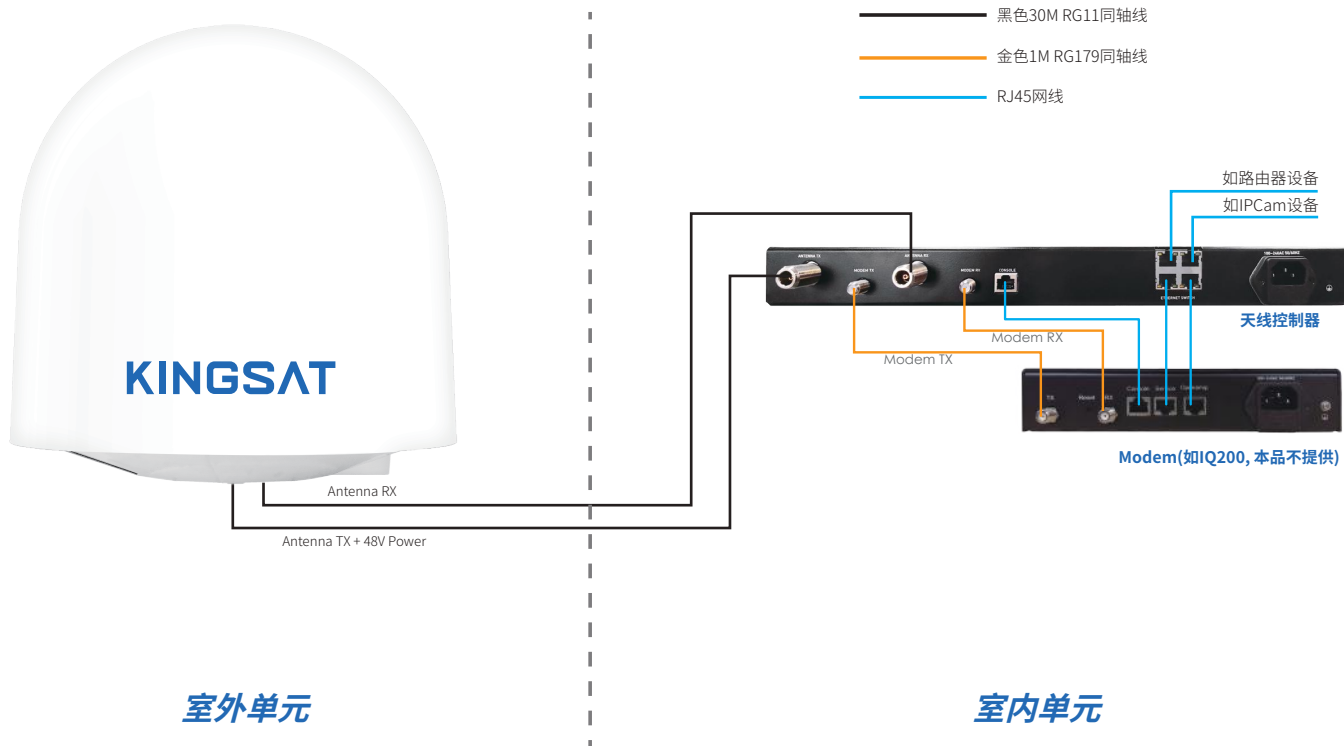
扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com



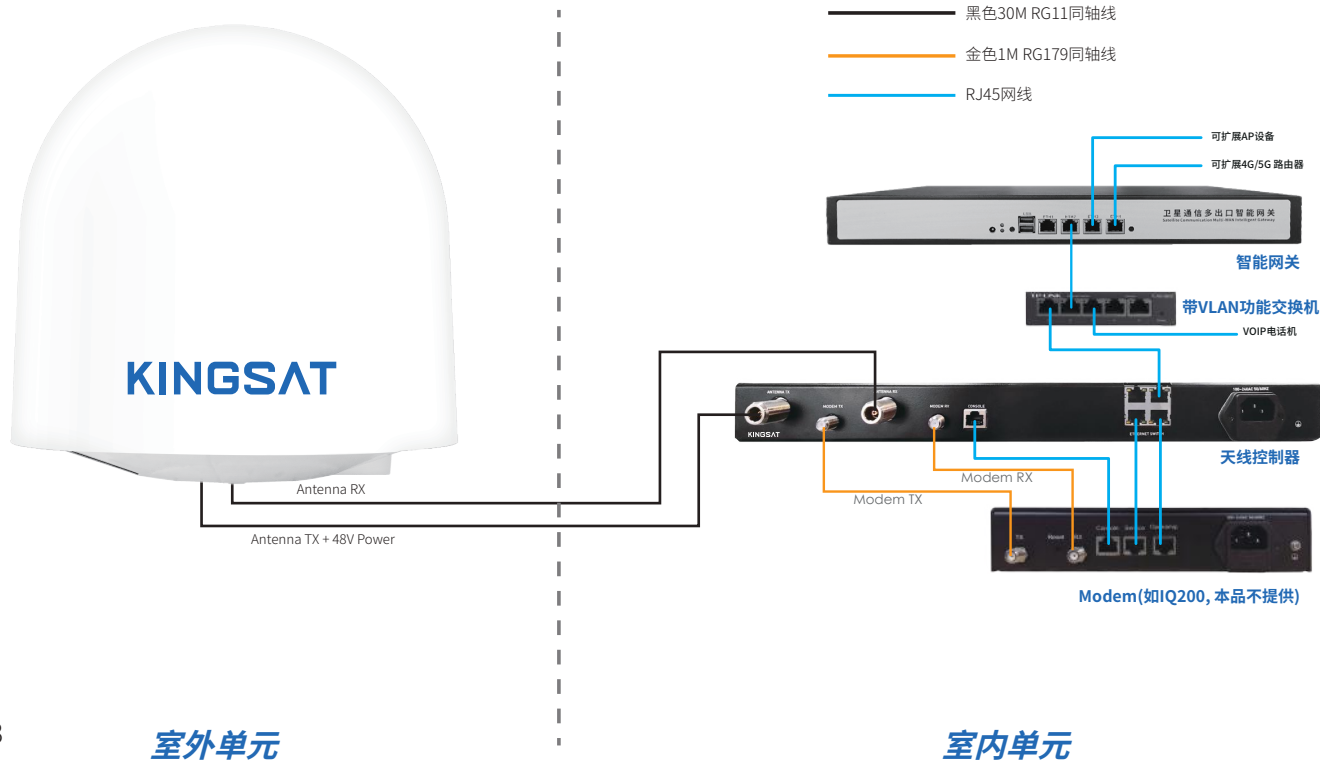
## 步骤10 连接上网设备

PC测试链路OK后,即可在ACU的网口接入更多的IP设备,正常使用网络,如下图所示。

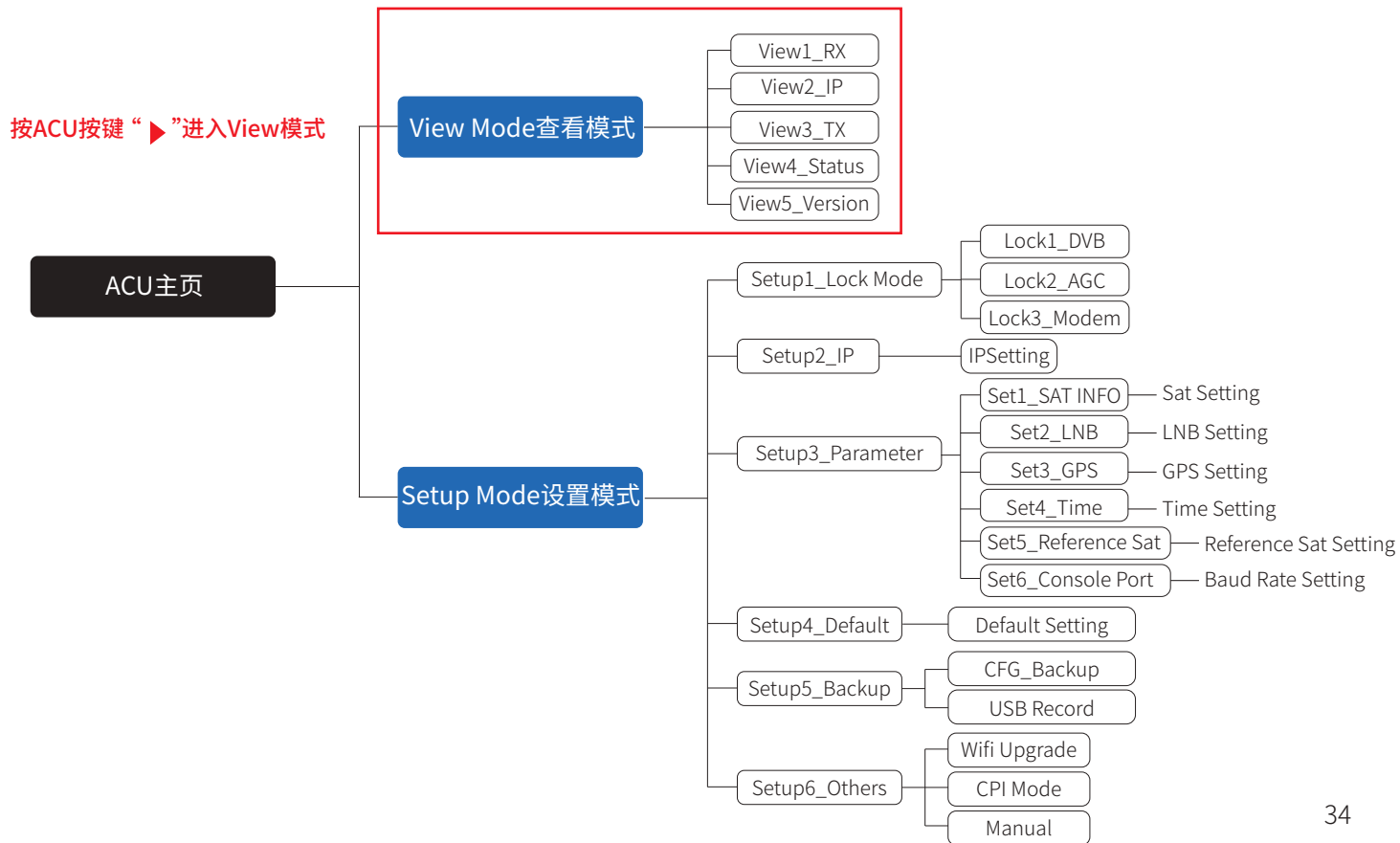


## 步骤10 连接上网设备

如果需要接入带VLAN设置的VOIP电话机，需按照如下连接。



# 附录1 ACU简易操作指南



# 附录1 ACU简易操作指南

主页面说明：



# 附录1 ACU简易操作指南

## VIEW页面说明:

按ACU上的方向键右键“▶”,逐页显示以下页面。

```
RX VIEW 1/5 KINGSAT
SAT:113.2E BC.FREQ:1711040KHz
LO: 10600 RXIF:2059.5MHz
POL: U RXBW:9000 KHz
SKEW: 0 AGCT:25 MODE:MOD
```

SAT 目标卫星经度。  
BC\_FREQ 信标中频频率。  
L.O. LNB本振。  
RXIF 接收信号中频频率。  
RXBW 接收信号带宽。  
AGCT AGCT门宽。  
POL 接收信号RX的极化方式,分别为 H(水平),V(垂直)。  
SKEW 极化偏移角度,默认为0度。  
MODE 锁星模式,分别有四种锁星模式,分别为: DVB,AGC,MODEM,BEACON。

```
IP VIEW 2/5 KINGSAT
IP: 192.168.003.002
SM: 255.255.255.000
GW: 192.168.003.168
PORT: 04006
```

IP ACU的IP地址。  
SM 子网掩码。  
GW 网关。一般设定为MODEM的IP。  
PORT 端口号,需设定为OPENAMP通讯指定端口号。

```
TX VIEW 3/5 KINGSAT
SAT:113.2E TXIF:0000.0MHz
LO: 12000 TXBW: 07500KHz
POL: H
```

SAT 目标卫星经度。  
TXIF 发射信号TX中频频率  
TXIF=TX\_Frequency-BUC L.O.  
L.O. BUC的本振频率。  
BW 发射信号TX带宽。  
POL 发射信号TX的极化方式,分别为 H(水平),V(垂直)。

```
STATUS VIEW 4/5 KINGSAT
ADU:23.0U AZ:181.02 POW:99.6 W
BDU:48.0U EL:63.22
LNB:13.0U AGC:35035
LATLONG:22.83N 113.51E GPS:32
```

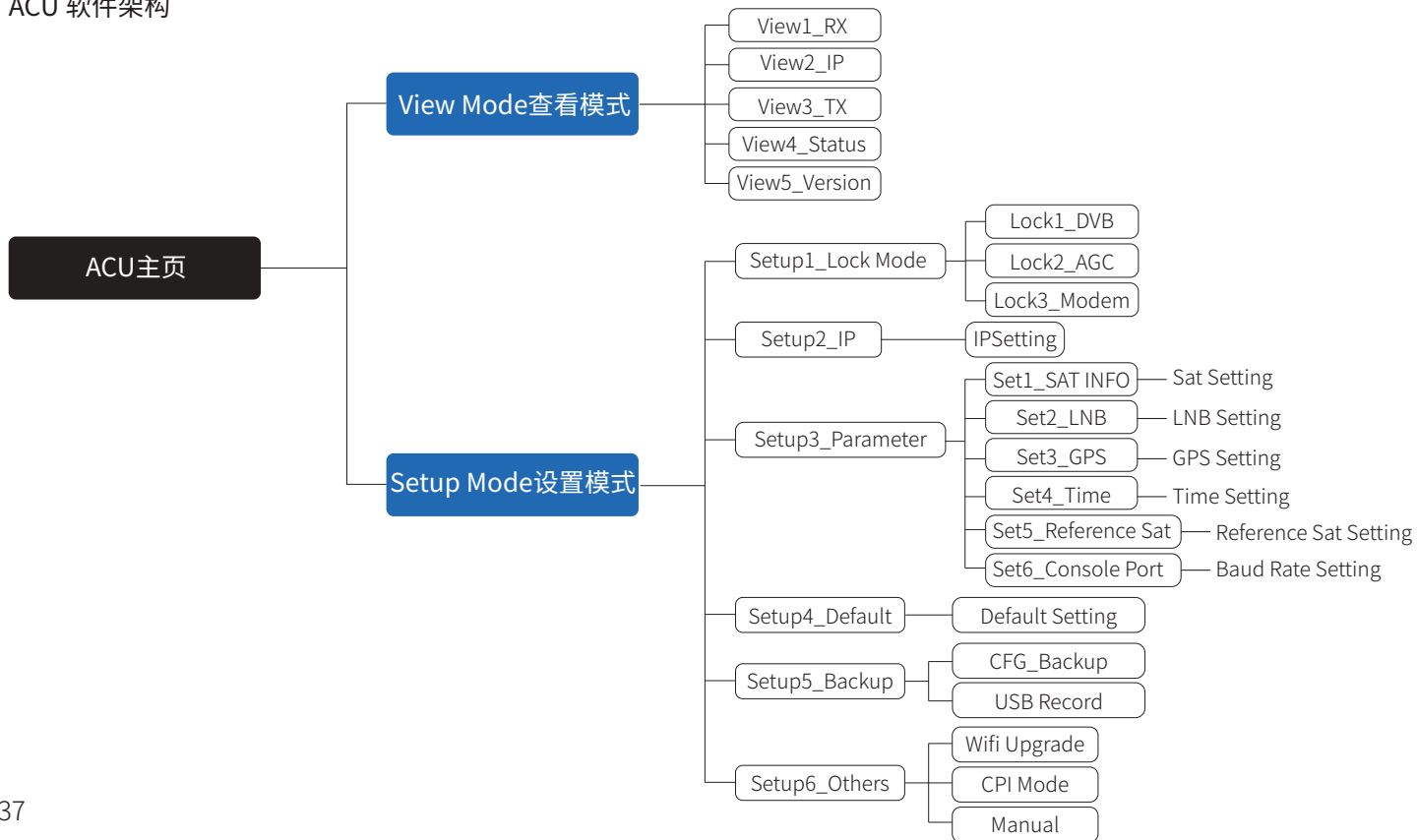
ADU 给天线单元供电,正常为24V。  
BDU 给ACU单元供电,正常为48V。  
LNB LNB的极化电压,18V表示水平H,13V代表垂直V。  
AZ 天线方位角。  
EL 天线俯仰角。  
LATLONG 天线经纬度。  
GPS 当前接收GPS信号的卫星数目。

```
VERSION 5/5 KINGSAT
MODEL: USATP0E ID: 03207118
ADU: Apr 8 2022 V1.0.09
BDU: Apr 17 2022 V4.3.8
```

MODEL 天线型号。  
ID 天线ID唯一标识号。  
ADU 天线主板软件版本。  
BDU ACU软件版本。

# 附录1 ACU简易操作指南

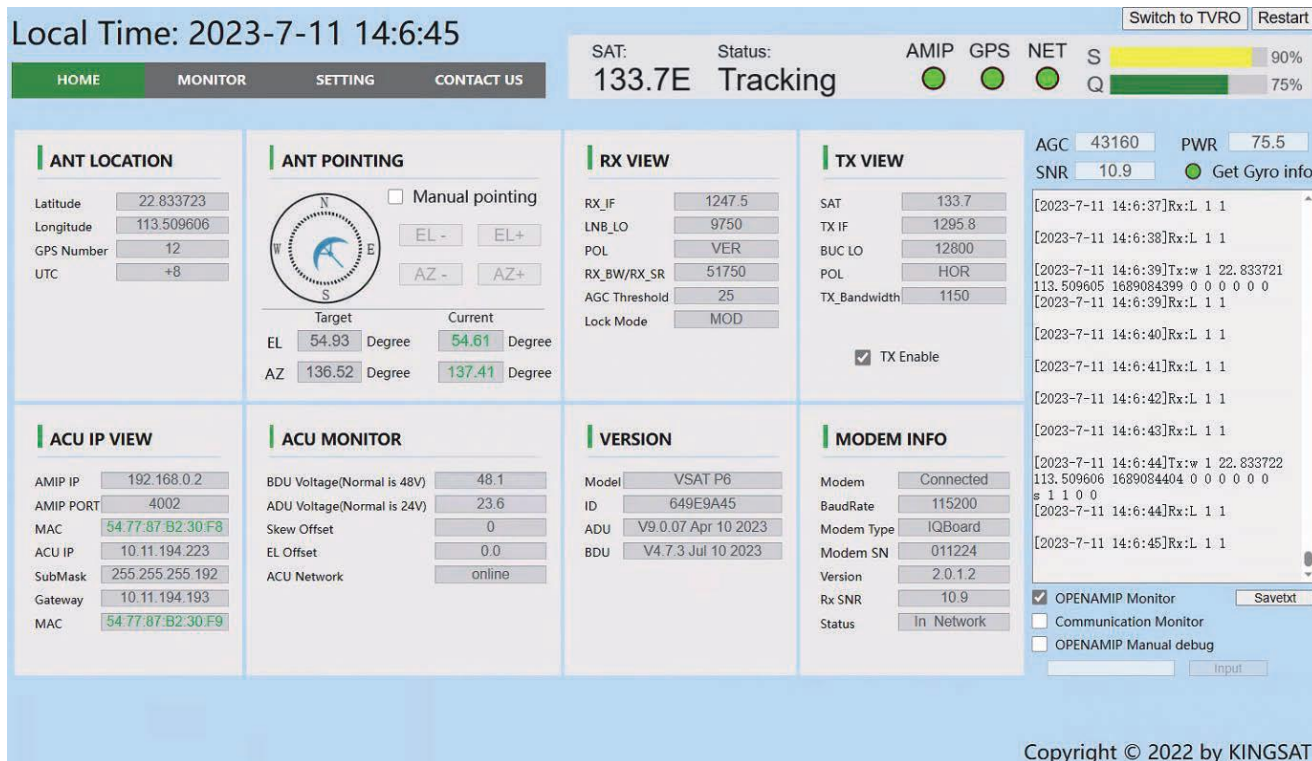
ACU 软件架构





## 附录2 ACU 网页管理页面

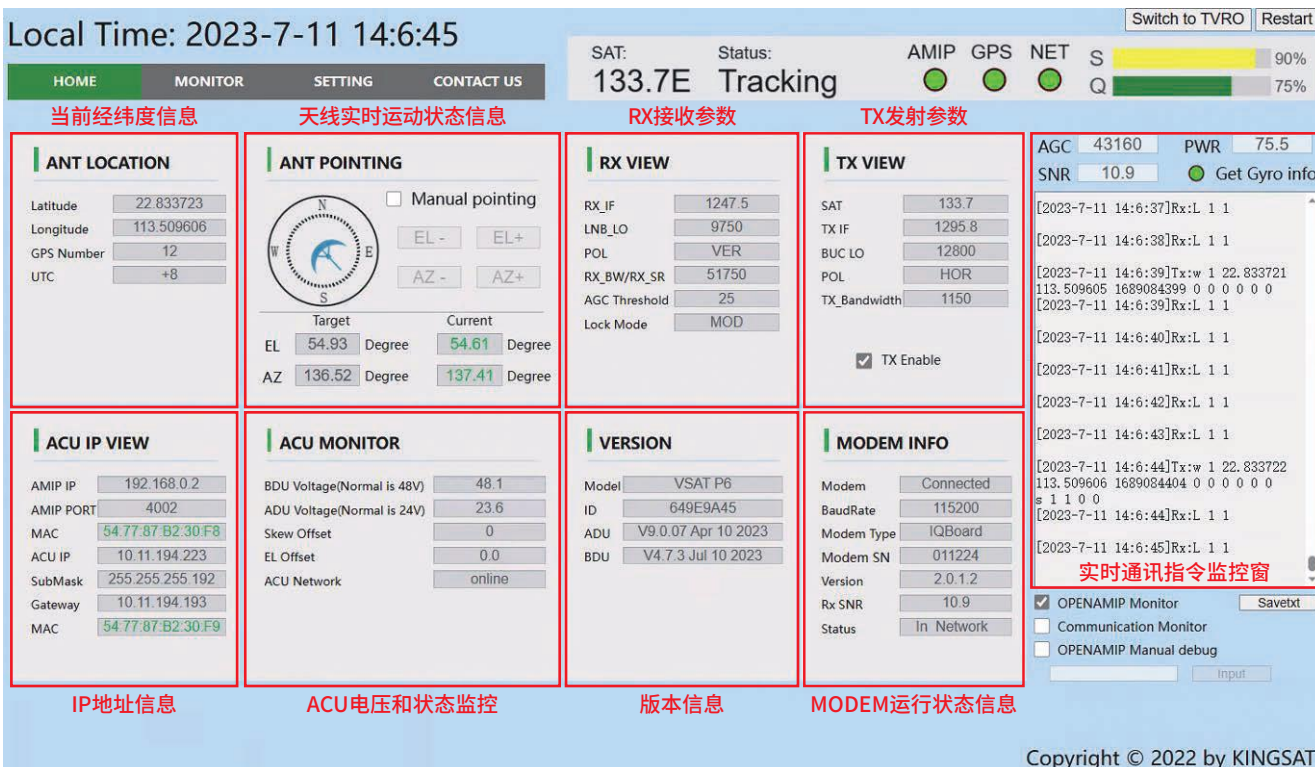
在HOME主页上, 所有的天线状态信息都会显示在各个子页中。



Copyright © 2022 by KINGSAT

## 附录2 ACU 网页管理页面

进入HOME页面后,可以在每个子页查看天线的运行状态。



## 附录2 ACU 网页管理页面 HOME页面---ANT LOCATION

### 子页ANT Location天线位置信息

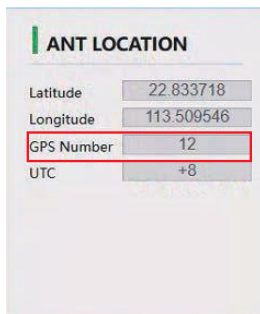
此页面显示天线所在地的经纬度。此经纬度信息全部由天线的GNSS模块自动获取。

其中，GPS Number 是模块实时获取到的GNSS卫星数目。

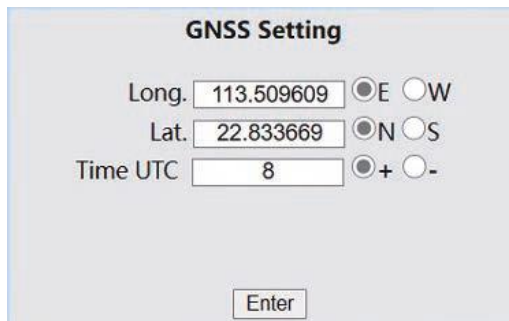
若GNSS模块出错或者受到干扰，可以通过手动模式设置本地的经纬度。

进入SETTING页面 -- GNSS Setting, 设置完后按Enter保存。

如果是P6E/P6+E 带指北模块GNSS卫星数目正常应该是30左右;如果是P6/P6A 正常是 10以上获取GNSS卫星数目越少,说明天线遮挡越厉害。



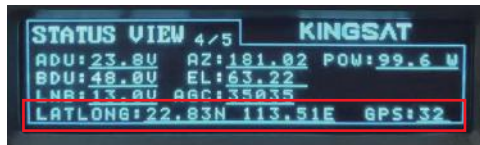
ANT LOCATION	
Latitude	22.833718
Longitude	113.509546
GPS Number	12
UTC	+8



GNSS Setting		
Long.	113.509609	<input checked="" type="radio"/> E <input type="radio"/> W
Lat.	22.833669	<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> S
Time UTC	8	<input checked="" type="radio"/> + <input type="radio"/> -
Enter		

另外一种查看方式:

在ACU端, 连续按**右键5次**, 可以查看到实时GNSS信息。



## 附录2 ACU 网页管理页面 HOME页面---ANT POINTING

**ANT POINTING**

☐ Manual pointing

EL - EL +

AZ - AZ +

Target		Current	
EL	54.93 Degree	54.74 Degree	
AZ	136.51 Degree	137.64 Degree	

AGC 43177 PWR 76.4

SNR 11.1

### Gyro info罗经信号

绿色灯代表已经获取罗经信号, 天线建立指北坐标系。

1)P6/P8硬件版本: 此硬件版本的罗经信号是通过天线第一次锁星后, 建立坐标获取的, 所以此罗经信号是虚拟的。

2)P6E/P8E内置指北硬件版本: 此版本罗经信号是通过双GNSS天线模块获取, 为获取的真实指北坐标。

### Manual Pointing 手动寻星功能

打勾开启该功能, 天线会自动去除坐标系, AZ和EL电机停止。

如需调整天线方位角度, 点击AZ+ 或AZ-, 如需调整天线俯仰角度, 点击EL+或EL-, 每点击一次步进0.5度。

### Target AZ & EL 目标方位角AZ和俯仰角EL

天线会自动基于当前坐标, 算出目标卫星的方位角AZ和俯仰角EL。**Current**会实时显示当前天线的AZ和EL角度。

## 附录2 ACU 网页管理页面

### HOME页面---RX VIEW , TX VIEW

#### Lock Mode

锁星模式, 默认是**MOD模式**, 即MODEM模式。

#### AGC\_Threshold

AGC信号门限值设置。最大值255, 最小值0, 默认25。

**此参数影响天线锁星的灵敏度, 数字越低灵敏度越高, 天线转动越慢。**

RX VIEW		TX VIEW	
RX_IF	1247.5	SAT	133.7
LNB_LO	9750	TX IF	1295.8
POL	VER	BUC LO	12800
RX_BW/RX_SR	51750	POL	HOR
AGC Threshold	25	TX_Bandwidth	1150
Lock Mode	MOD	<input checked="" type="checkbox"/> TX Enable	

#### Rx parameters接收参数

接收参数 有接收中频RX\_IF, 接收本振LNB\_LO, 极化POL, 带宽/符号率RX\_BW/RX\_SR, **这几个参数非常重要, 是天线锁星所用参数。** 这些参数默认都是MODEM通过OPENAMIP协议传给ACU。  
**如需更改, 只能更改MODEM配置文件。**

#### Tx parameters发射参数

发射参数, SAT, TX\_IF, BUC\_LO, POL, TX\_BW  
这些参数都是MODEM通过OPENAMIP协议传给ACU。  
**Tx Enable 发射关断功能**  
TX发射关断功能。**如把钩去掉, 可以切断TX发射链路, 即关断MODEM和BUC之间的链路。**

#### 另外一种查看方式:

在ACU端, 按右键, 查看RX视图和TX视图页面。

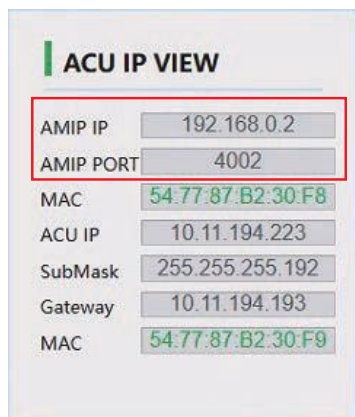
RX VIEW 1/5 KINGSAT		TX VIEW 3/5 KINGSAT	
SAT: 133.7E	RXIF: 1247.5MHz	SAT: 133.7E	TXIF: 1295.8MHz
LO: 9750	RXBW: 51750 KHz	LO: 12800	TXBW: 01150KHz
POL: U	AGCT: 25	POL: H	
SKEW: 00	MODE: MOD		

## 附录2 ACU 网页管理页面 HOME页面---ACU IP VIEW

### ACU IP View IP地址信息

ACU的**AMIP IP地址**和**AMIP**端口号**PORT**。此设置决定这ACU和MODEM是否能正常通信。

如需要设置, 请进入**SETTING**页面**ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP**。设置完成, 按Enter保存。



ACU IP VIEW

AMIP IP 192.168.0.2

AMIP PORT 4002

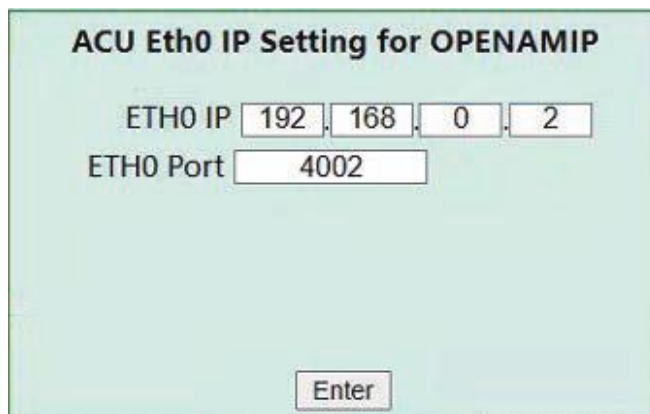
MAC 54.77.87.B2.30.F8

ACU IP 10.11.194.223

SubMask 255.255.255.192

Gateway 10.11.194.193

MAC 54.77.87.B2.30.F9



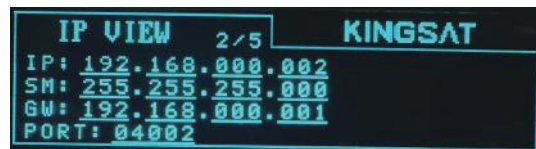
ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP

ETH0 IP 192.168.0.2

ETH0 Port 4002

Enter

在ACU端, 按右键, 查看IP视图页面。



IP VIEW 2/5 KINGSAT

IP: 192.168.000.002

SM: 255.255.255.000

GW: 192.168.000.001

PORT: 04002

## 附录2 ACU 网页管理页面

### HOME页面---ACU MONITOR

**ACU MONITOR**

BDU Voltage(Normal is 48V)	48.1
ADU Voltage(Normal is 24V)	23.7
Skew Offset	0
EL Offset	0.0
ACU Network	online

ACU MONITOR控制器状态监控

**BDU Voltage**

ACU给天线的供电, 正常**48V**。

**ADU Voltage**

天线内部电源供电, 正常**24V**。

**Skew Offset**

CPI调试用的极化偏移角度。

**EL Offset**

调试用的俯仰方向偏移角度。

**ACU Network**

检测天线是否在网。

```
STATUS VIEW 4/5 KINGSAT
ADU:23.7V  AZ:137.37  POW:77.1 W
BDU:48.0V  EL:54.87
LNB:13.0V  AGC:43216
LATLONG:22.83N 113.51E  GPS:10
```



## 附录2 ACU 网页管理页面 HOME页面---VERSION



The screenshot shows a web interface with a title 'VERSION' and a list of fields: Model (VSAT P6), ID (649E9A45), ADU (V9.0.07 Apr 10 2023), and BDU (V4.7.3 Jul 10 2023).

VERSION	
Model	VSAT P6
ID	649E9A45
ADU	V9.0.07 Apr 10 2023
BDU	V4.7.3 Jul 10 2023

### VERSION版本信息

#### Model

天线的硬件型号。

#### ADU Version:

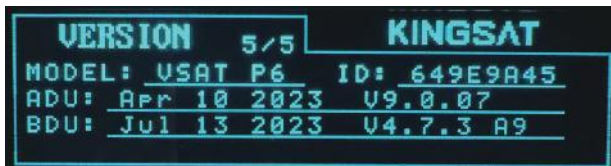
Above Deck unit, 室外单元, 代表天线主板固件版本。

#### BDU Version:

Below Deck unit, 室内单元, 代表ACU固件版本。

#### ID:

天线的唯一标识号。



The screenshot shows a terminal display with the title 'VERSION 5/5' and 'KINGSAT'. It lists the same version information as the web page: MODEL: VSAT P6, ID: 649E9A45, ADU: Apr 10 2023 V9.0.07, and BDU: Jul 13 2023 V4.7.3 A9.

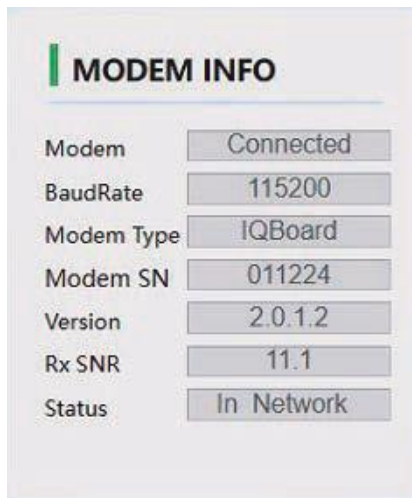
VERSION 5/5		KINGSAT	
MODEL:	VSAT P6	ID:	649E9A45
ADU:	Apr 10 2023		V9.0.07
BDU:	Jul 13 2023		V4.7.3 A9

在ACU端, 按**右键6次**, 查看版本信息页面。



# 附录2 ACU 网页管理页面

## HOME页面---MODEM INFO



MODEM INFO	
Modem	Connected
BaudRate	115200
Modem Type	IQBoard
Modem SN	011224
Version	2.0.1.2
Rx SNR	11.1
Status	In Network

### MODEM INFO 调制解调器状态信息

将ACU的Console 和MODEM console 口通过网线连接, , 务必匹配Modem密码正确, ACU才能登陆读取MODEM的信息。需要在[SETTING](#)页面对[ACUConsole Port Setting](#) 设置波特率和输入Modem密码。



**ACU Console Setting**

☐ 9600 
 ☒ 115200

Username

Password

iDirect IQ200 设置 115200

iDirect X5 X7 设置 9600

目前只支持以上三个MODEM型号, 才能直接从ACU读取MODEM信息。

当正确连接后, 可以实时显示MODEM的序列号SN, 接收信噪比RX\_SNR和网络实时状态Status。

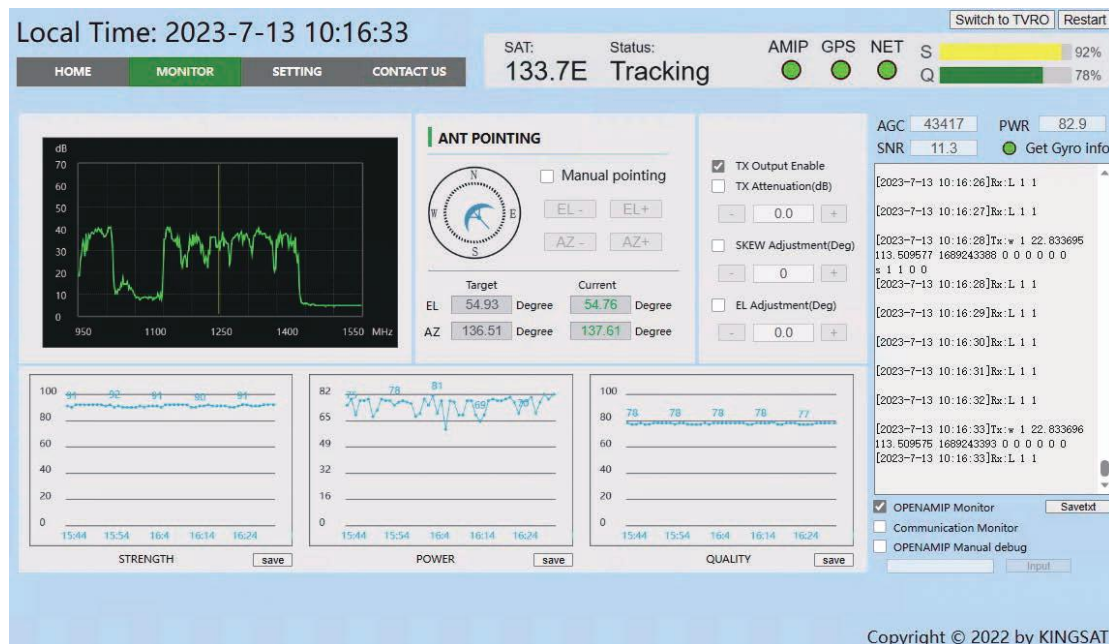


```

MODEM INFO VIEW
Modem Type: IQBoard
S/N: 011224 Version: 2.0.1.2
SNR: 11.2 RXP: -49.1
Status: In Network
    
```

在ACU端, 按向上按钮显示所有调制解调器状态信息。

## 附录2 ACU 网页管理页面 MONITOR页面



### 频谱扫描图

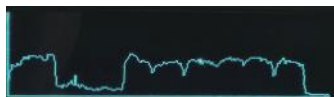
实时扫描RX接收中频信号载波情况。

### 天线指向

可以查看目前天线目标角度与实际指向角度。

### STRENGTH, POWER, QUALITY

实时反馈当前天线接收信号强度, 功耗, 信号质量数值。



在ACU显示面板也可以显示频谱扫描图, 在主界面通过按一次“右”键进入“RX VIEW”界面后, 然后再按一次“下”键即可显示出来。

## 附录2 ACU 网页管理页面 SETTING页面---ACU固件升级

### ACU固件升级

ACU的网页设置页面有升级ACU固件的功能, 如下图。

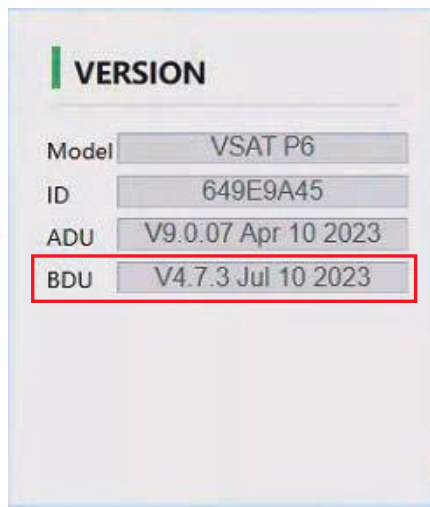
**选择升级文件bin, 点击Upgrade, 然后ACU会自动升级, 大概20秒后完成升级动作。**

需要重新登录ACU, 在**HOME**页面子页**VERSION**查看 BDU版本信息, 是否为升级后的最新版本。



扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com



## 附录2 ACU 网页管理页面 SETTING页面---CPI测试

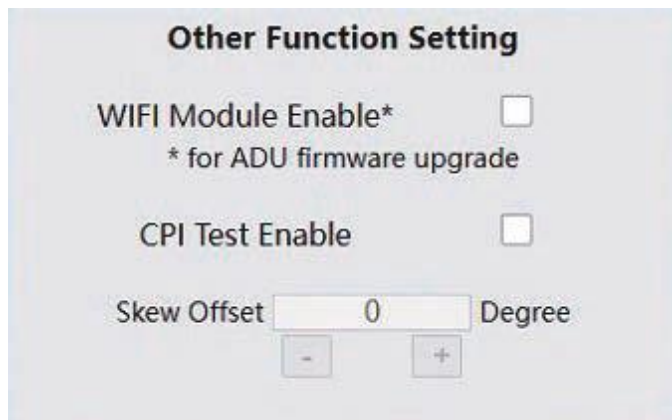
### CPI测试

CPI的测试需要和NOC主站配合测试。

在ACU网页设置**SETTING** 页面下, **Other Function Setting** 里把**CPI Test Enable** 打勾。

根据NOC要求, 设置不同的极化Skew Offset度数, 确认最佳的CPI值。NOC会要求天线极化顺时针 (CW) 转动天线1°, 2°或者逆时针 (CCW) 转动天1°, 2°, 对应需要在Skew Offset 填入 1,2或-1,-2, NOC会读取对应的CPI值。

最终NOC会提供最佳的skew offset 值, 判断天线CPI是否达标。按Enter保存设置。



**Other Function Setting**

WIFI Module Enable\* ☐  
\* for ADU firmware upgrade

CPI Test Enable ☐

Skew Offset  Degree  
- +

## 附录2 ACU 网页管理页面 SETTING页面---接收参数设置

### 接收参数设置

在**MODEM模式**下, RX的所有参数都是MODEM通过OPENAMIP协议传过来, **若更改RX参数, 需要更改MODEM配置文件。**  
在**DVB**或者**AGC**模式下, RX参数的修改可以**手动设置**。如下图所示, 设置完成, 可以回到**HOME**页面**RX VIEW**确认参数是否设置正确。

### RX Parameters Setting

Sat Long.	<input type="text" value="133.7"/>	<input checked="" type="radio"/> E <input type="radio"/> W
RX Intermediate Freq	<input type="text" value="1247.5"/>	
LNB	<input type="text" value="9750"/>	
Bandwidth/SymbolRate	<input type="text" value="51750"/>	
AGC Threshold	<input type="text" value="25"/>	
Polarization	<input checked="" type="radio"/> Vertical <input type="radio"/> Horizontal	
<input type="button" value="Enter"/>		

## 附录2 ACU 网页管理页面 SETTING页面---经纬度设置

### 经纬度设置

设置所在地区的时区, ACU通过GNSS模块自动更新本地时间。

正常情况下, 天线的经纬度会自动获取。

但是如果GNSS模块有问题, 或者由于干扰出错时候, 可以通过手动输入本地经纬度, 按Enter 保存设置。

The image shows two screenshots of the ACU web management interface. The left screenshot is the 'GNSS Setting' page, and the right screenshot is the 'SETTING' page showing the results of the configuration.

**GNSS Setting**

Long.  ☒ E ☐ W

Lat.  ☒ N ☐ S

Time UTC  ☒ + ☐ -

**Local Time: 2023-7-11 16:42:22**

**HOME MONITOR SETTING CONTACT US**

**ANT LOCATION**

Latitude   
Longitude   
GPS Number   
UTC

**ANT POINTING**

☐ Manual pointing

**Target**

EL  Degree

AZ  Degree

**Current**

EL  Degree

AZ  Degree

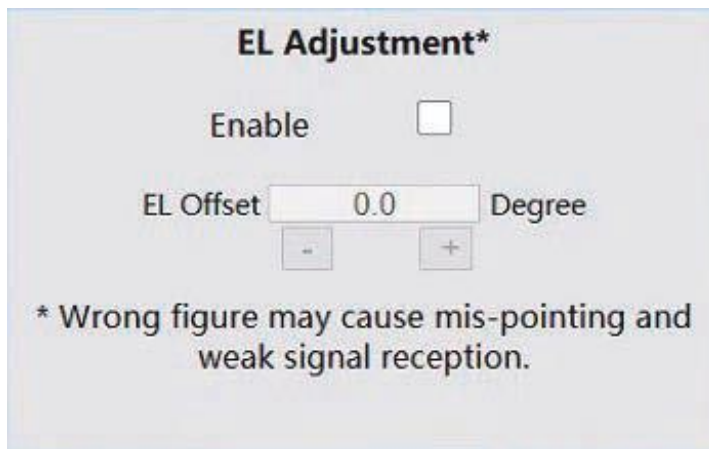
## 附录2 ACU 网页管理页面 SETTING页面---俯仰角偏移设置

### 俯仰角偏移设置

注意此设置需要KINGSAT指导下完成。

此设置主要解决天线EL传感器和天线结构配合出现偏移,导致天线锁星不能获取最佳信号值。**此数值不能大于3°。**

注意错误的设置会导致天线不能正常锁星。请联系KINGSAT原厂解决。



**EL Adjustment\***

Enable ☐

EL Offset  Degree

\* Wrong figure may cause mis-pointing and weak signal reception.

## 附录2 ACU 网页管理页面 TVRO模式

长按ACU的“BACK”按键5秒, 可将天线从TVRO模式到VSAT模式来回切换。当天线处于TVRO模式下, 网页界面显示当前天线跟踪卫星的状态信息。此模式可以快速检查天线硬件功能是否正常。

Switch to VSAT

**Now it is TVRO mode.**

Satellite:	138.0E	Status:	Tracking	Longitude:	113.5095 E
Name:	Apstar 5	ADU voltage:	23.7	Latitude:	22.8336 N
Lnb type:	LINEAR	BDU voltage:	48.1	Number:	12
Lnb LO:	10600	LNB voltage:	13	Model:	VSAT P6
Polar:	VER	Power:	80.9	ID:	649E9A45
Frequency:	12294	AGC:	47882	ADU Version:	V9.0.07 Apr 10 2020
Symbolrate:	45000	Quality:	93	BDU Version:	V4.7.3 Jul 10 2023
Tone:	22K				

**Satellite Parameter setting**

☒ SAT1 ☐ SAT2 ☐ SAT3 ☐ SAT4 ☐ SAT5 ☐ SAT6 ☐ SAT7 ☐ SAT8

Satellite longitude: 138.0 ☐ E ☐ W

SKEW Offset: 0 Deg

Band select: HIGH

Lockmode: DVB

Polar select: VER

AGCThreshold: 0

**HIGH\_HOR**  
FREQ: 12429 MHz  
SYMB: 3330 KHz

**HIGH\_VER**  
FREQ: 12294 MHz  
SYMB: 45000 KHz

**LOW\_HOR**  
FREQ: 12637 MHz  
SYMB: 41250 KHz

**LOW\_VER**  
FREQ: 12720 MHz  
SYMB: 43000 KHz

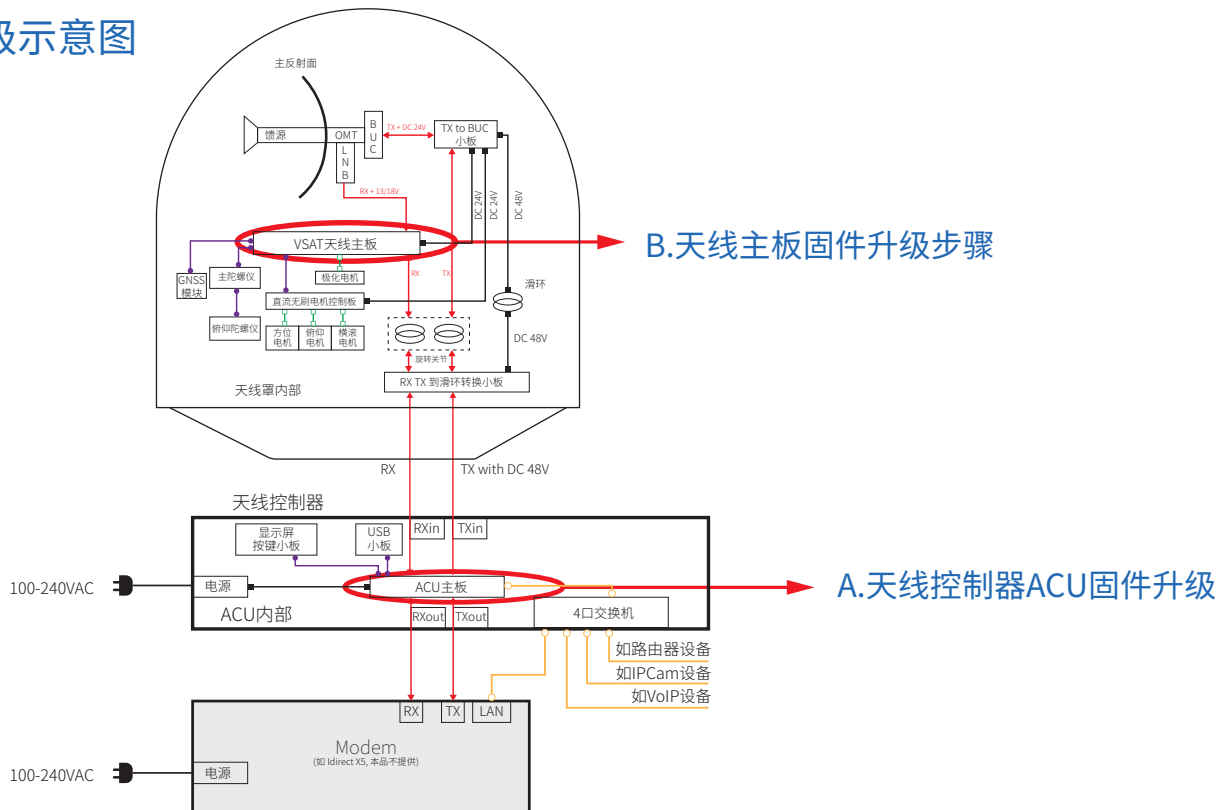
Enter

Copyright © 2022 by KINGSAT



## 附录3 固件升级

### 固件升级示意图



## 附录3 固件升级

### A. 天线控制器ACU固件升级



扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com

#### 升级方式一：

正常情况下,出厂的天线控制器ACU的固件版本已经是当前最新的版本。

用户收到机器后,如需要更新,请按照以下步骤操作

1. 从原厂或者代理商处获取ACU最新的固件版本;
2. 将最新固件拷贝到U盘根目录;
3. 保持天线控制器ACU电源关闭,插入U盘到天线控制器USB口;
4. 按住“BACK”键,启动电源开关,不要松开“BACK”键,直到屏幕进入升级页面;
5. 按“OK”,进入升级,等待升级完成;
6. 升级完成,系统自动重启。



# 附录3 固件升级

## A.天线控制器ACU固件升级

### 升级方式二：

- 1.从原厂或者代理商处获取ACU最新的固件版本并拷贝保存在电脑本地;
- 2.笔记本电脑登陆Webpage页面,在**SETTING**页面下的**ACU Firmware Upgrade**中选择需要升级的ACU固件进行升级,升级完成后确认是否为升级后的版本。

Local Time: 2023-8-23 10:45:16

SAT: 133.7E Status: Tracking AMIP GPS NET S 97% 78%

Switch to TVRO Restart

HOME MONITOR **SETTING** CONTACT US

<b>Lock Mode</b> <input type="radio"/> DVB* <input type="radio"/> AGC <input checked="" type="radio"/> MOD <input type="radio"/> BEA* <small>* DVB is same as TVRO mode. * Beacon mode is optional hardware spec for certain models. Make sure current model has beacon module deployed then enable beacon mode.</small> <input type="button" value="Enter"/>	<b>ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP</b> ETH0 IP: 192.168.0.2 ETH0 Port: 4002 <input type="button" value="Enter"/>	<b>RX Parameters Setting</b> Sat Long: 133.7 <input type="radio"/> E <input type="radio"/> W RX Intermediate Freq: 1247.5 LNB: 9750 Bandwidth/SymbolRate: 51750 AGC Threshold: 25 Polarization: <input checked="" type="radio"/> Vertical <input type="radio"/> Horizontal <input type="button" value="Enter"/>	<b>ACU Console Setting</b> <input type="radio"/> 9600 <input checked="" type="radio"/> 115200 Username: admin Password: P@55w0rd! <input type="button" value="Enter"/>
<b>OpenAMIP Protocol</b> (Only valid in beacon mode) Protocol: OpenAMIP Type: Direct <input type="button" value="Enter"/>	<b>Beacon Setting</b> (Only valid in beacon mode) Beacon Freq: 1711040 KHz <input type="button" value="Enter"/>	<b>Other Function Setting</b> WIFI Module Enable* <input type="checkbox"/> <small>* for ADU firmware upgrade</small> CPI Test Enable <input type="checkbox"/> Skew Offset: 0 Degree <input type="button" value="Enter"/>	<b>EL Adjustment*</b> Enable <input type="checkbox"/> EL Offset: 0.0 Degree <small>* Wrong figure may cause mis-pointing and weak signal reception.</small>
<b>GNSS Setting</b> Long: 113.509596 <input checked="" type="radio"/> E <input type="radio"/> W Lat: 22.833602 <input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> S Time UTC: 8 <input type="button" value="Enter"/>	<b>BUC Select (Optional function)</b> Type: NONE Attenuation: 0.0 dB <input type="button" value="Enter"/>	<b>Reference Sat function Setting</b> <input type="checkbox"/> Enable Ref Sat Long: 105.5 <input type="radio"/> E <input type="radio"/> W RX Intermediate Freq: 2115.0 Bandwidth: 2000 Beacon Freq: 2149300 Polarization: <input type="radio"/> Vertical <input checked="" type="radio"/> Horizontal LNB LO: <input checked="" type="radio"/> High10600 <input type="radio"/> Low9750 <input type="button" value="Enter"/>	<b>Eth1 port Setting(For Network)</b> <input checked="" type="radio"/> Obtain IP address automatically <input type="radio"/> Use the following IP address Eth1 IP: 10.11.194.222 Eth1 SubMask: 255.255.255.192 Eth1 Gateway: 10.11.194.193 <input type="button" value="Enter"/>
<b>ACU Firmware Upgrade</b> 选择文件 未选择文件 <input type="button" value="Upgrade"/> <input type="button" value="Cancel"/>			

Copyright © 2022 by KINGSAT

## 附录3 固件升级

### B.天线主板固件升级步骤

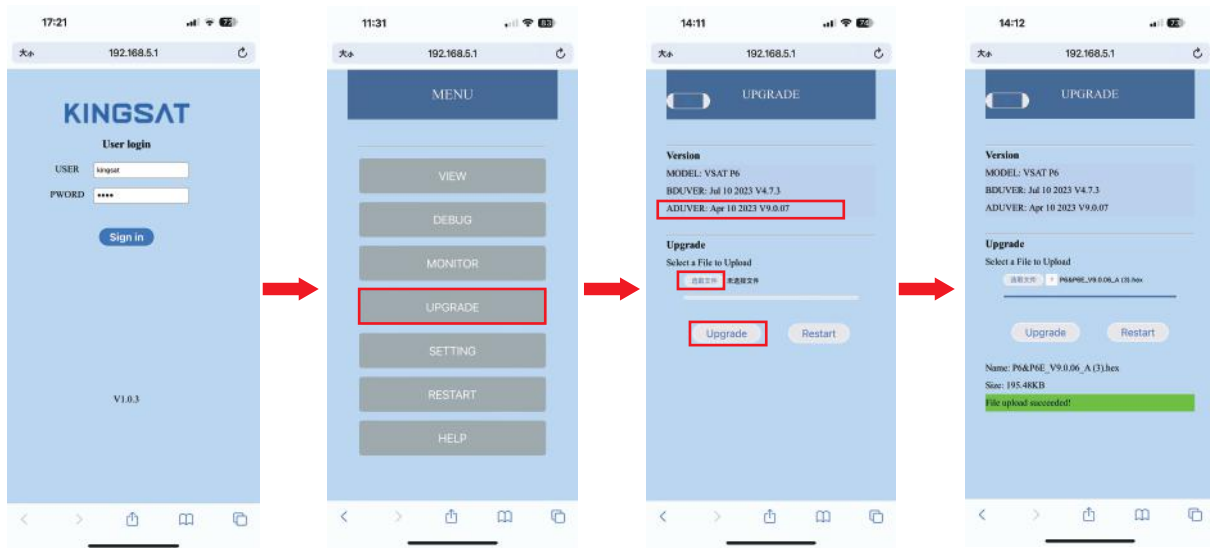


扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com

#### 升级方式一：

- 1.从设备厂商或者代理商获取天线主板最新的固件版本(注意:固件格式为.hex);
- 2.将最新的固件保存到手机本地;
- 3.开启ACU, 手机靠近ACU并打开wifi功能, 连接SSID是“KST\_ACU ID号”的wifi;
- 4.手机浏览器输入网址“192.168.5.1”后进入KINGSAT登陆界面, 输入用户名Kingsat, 密码1234登陆;
- 5.在UPGRADE界面会显示当前天线固件版本, 点击选择文件选择保存在手机本地上的天线固件后并点击Upgrade, 等待天线固件上传成功, ACU自动对天线主板进行升级操作, 升级完成后确认是否为升级后的版本。

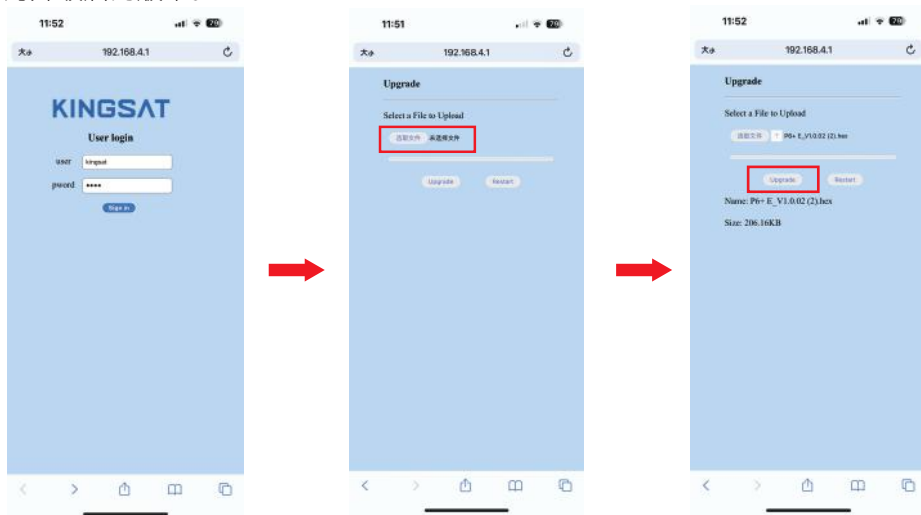


## 附录3 固件升级

### B.天线主板固件升级步骤

#### 升级方式二：

- 1.从设备厂商或者代理商获取天线主板最新的固件版本(注意:固件格式为.hex);
- 2.将最新的固件保存到手机本地;
- 3.开启天线控制器ACU, 选择Setup mode — 6. Set Others —Wifi On,即打开天线主板wifi升级模块开关;
- 4.手机靠近室外单元的天线端, 打开wifi功能, 连接SSID是“**KST\_19216841**”的wifi;
- 5.手机浏览器输入网址“**192.168.4.1**”后进入KINGSAT登陆界面, 输入用户名Kingsat, 密码1234登陆;
- 6.点击选择文件选择保存在手机本地上的天线固件后并点击Upgrade, 等待天线固件升级成功。升级完成后确认是否为升级后的版本。



# 附录3 固件升级

## B.天线主板固件升级步骤

### 升级方式三：

- 1.从原厂或者代理商处获取天线主板最新的固件版本并拷贝保存在电脑本地(注意:固件格式为.bin);
- 2.若天线主板固件格式是.hex则需要联系KINGSAT原厂工程师把天线固件格式转化为.bin;
- 3.笔记本电脑登陆Webpage页面,在SETTING页面下的ACU Firmware Upgrade中选择需要升级的天线主板固件进行升级,升级完成后确认是否为升级后的版本。

Local Time: 2023-8-23 10:45:16

SAT: 133.7E Status: Tracking AMIP GPS NET S 97% Q 78%

Switch to TVRO Restart

HOME MONITOR **SETTING** CONTACT US

<b>Lock Mode</b> <input type="radio"/> DVB* <input type="radio"/> AGC <input checked="" type="radio"/> MOD <input type="radio"/> BEA* <small>* DVB is same as TVRO mode. * Beacon mode is optional hardware spec for certain models. Make sure current model has beacon mode deployed then enable beacon mode.</small> <input type="button" value="Enter"/>	<b>ACU Eth0 IP Setting for OPENAMIP</b> ETH0 IP: 192   168   0   2 ETH0 Port: 4002 <input type="button" value="Enter"/>	<b>RX Parameters Setting</b> Sat Long: 133.7   <input type="radio"/> E <input type="radio"/> W RX Intermediate Freq: 1247.5 LNB: 9750 Bandwidth/SymbolRate: 51750 AGC Threshold: 25 Polarization: <input checked="" type="radio"/> Vertical <input type="radio"/> Horizontal <input type="button" value="Enter"/>	<b>ACU Console Setting</b> <input type="radio"/> 9600 <input checked="" type="radio"/> 115200 Username: admin Password: P@55w0rd! <input type="button" value="Enter"/>
<b>OpenAMIP Protocol</b> Protocol: OpenAMIP Type: Direct <input type="button" value="Enter"/>	<b>Beacon Setting</b> (Only valid in beacon mode) Beacon Freq: 1711040 KHz <input type="button" value="Enter"/>	<b>Other Function Setting</b> WIFI Module Enable*: <input type="checkbox"/> <small>* for ADU firmware upgrade</small> CPI Test Enable: <input type="checkbox"/> Skew Offset: 0 Degree <input type="button" value="Enter"/>	<b>EL Adjustment*</b> Enable: <input type="checkbox"/> EL Offset: 0.0 Degree <small>* Wrong figure may cause mis-pointing and weak signal reception.</small> <input type="button" value="Enter"/>
<b>GNSS Setting</b> Long: 115 509596   <input type="radio"/> E <input type="radio"/> W Lat: 22 833682   <input type="radio"/> N <input type="radio"/> S Time UTC: 8   <input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="button" value="Enter"/>	<b>BUC Select (Optional function)</b> Type: NONE Attenuation: 0.0 dB <input type="button" value="Enter"/>	<b>Reference Sat function Setting</b> <input type="checkbox"/> Enable Ref Sat Long: 105.5   <input type="radio"/> E <input type="radio"/> W RX Intermediate Freq: 2115.0 Bandwidth: 2000 Beacon Freq: 2149300 Polarization: <input type="radio"/> Vertical <input checked="" type="radio"/> Horizontal LNB LO: <input checked="" type="radio"/> High10600 <input type="radio"/> Low9750 <input type="button" value="Enter"/>	<b>Eth1 port Setting(For Network)</b> <input checked="" type="radio"/> Obtain IP address automatically <input type="radio"/> Use the following IP address Eth1 IP: 19   11   194   222 Eth1 SubMask: 255   255   255   192 Eth1 Gateway: 19   11   194   193 <input type="button" value="Enter"/>

**ACU Firmware Upgrade**

选择文件 未选择文件

Copyright © 2022 by KINGSAT

## 附录4 排障指引

### 错误代码解析及解决方案

- E01** 天线主板初始化失败。
- E02** 天线供电检测出错, 请检查相关线路。
- E03** 极化电机检测出错, 请检查控制板和极化电机。
- E04** 天线主板调谐器出错, 请检查调谐器和连接线。
- E05** LNB检测出错, 请检查LNB和控制板。
- E06** 陀螺仪检测出错, 请检查陀螺仪板和连接线。
- E07** 俯仰(EL)电机检测出错, 请检查俯仰(EL)轴的限位传感器, 俯仰电机和传动皮带。
- E08** 方位(AZ)电机检测出错, 请检查方位(AZ)轴的限位传感器, 方位电机和传动皮带。
- E09** 天线受到干扰报错, 请检查排除周围的干扰源, 重启ACU。
- E11** 信标电路检测故障, 请检查天线主板信标电路。
- E12** 横滚电机检测出错, 请检查横滚(CL)轴的限位传感器, 横滚电机和传动皮带。
- E13** 主板上的LNB芯片出现故障, 请检查主板LNB电路以及相关电路。
- E90** 主板固件损坏。需要重新烧写主板固件。请联系厂家。

以上错误代码, 涉及部件, 参见下图。

## 附录4 排障指引

### 错误代码解析及解决方案

#### E06

陀螺仪问题  
检查陀螺仪连线是否松动  
或更换陀螺仪

#### E05

检查连接LNB的射频线  
缆两头是否松动或者断线,  
或者更换LNB

#### E07

俯仰电机问题  
检查俯仰电机是否卡顿

#### E01 E02 E11 E04

控制主板问题,  
需要更换主板

#### E12

横滚电机问题  
检查横滚电机是否卡顿





## 附录4 排障指引

### 错误代码解析及解决方案

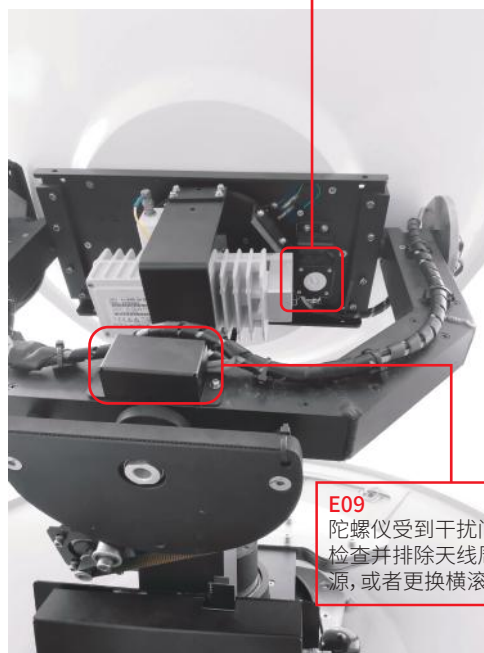
#### E08

方位电机问题  
检查方位电机是否卡顿



#### E03

极化电机问题  
检查极化电机是否卡顿,  
或者极化开关线端子是否松动



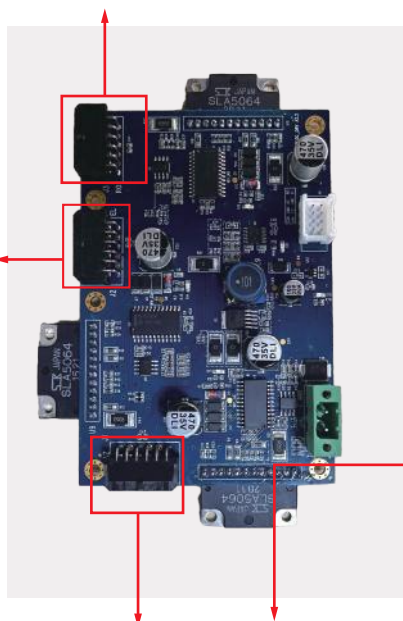
#### E09

陀螺仪受到干扰问题  
检查并排除天线周围的干扰  
源, 或者更换横滚陀螺仪

## 附录4 排障指引

### 错误代码解析及解决方案

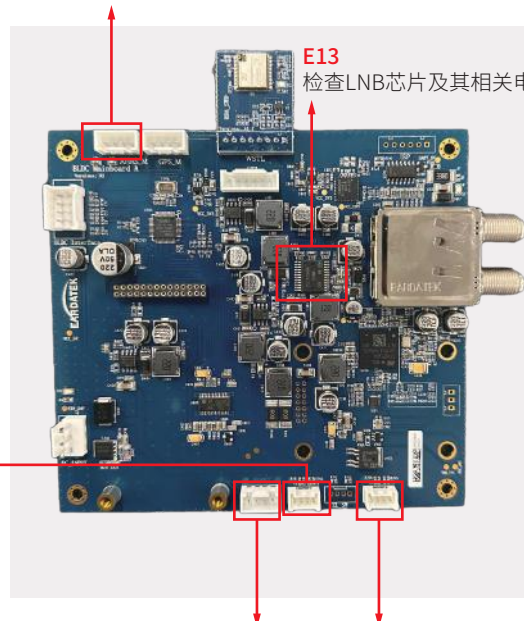
**E12**  
检查横滚电机接口端子是否松动



**E07**  
检查俯仰电机和限位传感器  
接口端子是否松动

**E08**  
检查方位电机和限位传感器  
接口端子是否松动

**E06**  
检查陀螺仪接口端子是否松动



**E13**  
检查LNB芯片及其相关电路是否故障

**E03**  
检查极化电机和限位传感器  
接口端子是否松动

## 附录4 排障指引

### VSAT快速排障:步骤一 Check Gyro info

检查陀螺仪信息:

当GPS卫星数量>28,天线才能获得指北信息。

当GPS卫星数量<28时,天线可以获取经纬度,但不能获取指北信息,大概率是天线锁星方向有遮挡或者天线有故障原因。

当GPS卫星数量<4, 天线无法获取经纬度信息。大概率GPS模块故障。

Local Time: 2023-11-1 11:25:41

HOME MONITOR SETTING CONTACT US

SAT: 133.7E Status: Tracking AMIP GPS NET S 100% Q 93%

ANT LOCATION

Latitude: 22.833689  
Longitude: 113.509410  
GPS Number: 30  
UTC: +8

ANT POINTING

Manual pointing

Target EL: 54.93 Degree Current: 54.96 Degree  
AZ: 136.51 Degree Current: 136.61 Degree

RX VIEW

RX\_IF: 1247.5  
LNB\_LO: 9750  
POL: VERR  
RX\_BW/RX\_SR: 51750  
AGC Threshold: 25  
Lock Mode: MOD

TX VIEW

SAT: 133.7E  
TX\_IF: 1295.8  
BUC\_LO: 12890  
POL: HOR/L  
TX\_Bandwidth: 1159  
TX Enable

AGC: 45618 PWR: 111.6  
SNR: 0.0 Get Gyro info

ACU IP VIEW

AMIP IP: 192.168.0.2  
AMIP PORT: 4002  
MAC: 54:77:87:82:31:78  
ACU IP: 0.0.0.0  
SubMask: 0.0.0.0  
Gateway: 0.0.0.0  
MAC: 54:77:87:82:31:79

ACU MONITOR

BDU Voltage(Normal is 48V): 47.6  
ADU Voltage(Normal is 24V): 23.9  
Skew Offset: 0  
EL Offset: 0.0  
ACU Network: offline

VERSION

Model: VSATP8E  
ID: 640D7388  
ADU: V3.1.05 Oct 30 2023  
BDU: V4.7.6 Oct 24 2023

MODEM INFO

Modem: Unconnected  
BaudRate: 115200  
Modem Type: 0000000  
Modem SN: 0000000  
Version: 0.0  
Rx SNR: 0.0  
Status: 01010

OPENAMIP Monitor  
Communication Monitor  
OPENAMIP Manual debug

Save

绿灯代表天线获取到指北信息  
灰色代表未获取。

## 附录4 排障指引

### VSAT快速排障:步骤二 Check Openamip command

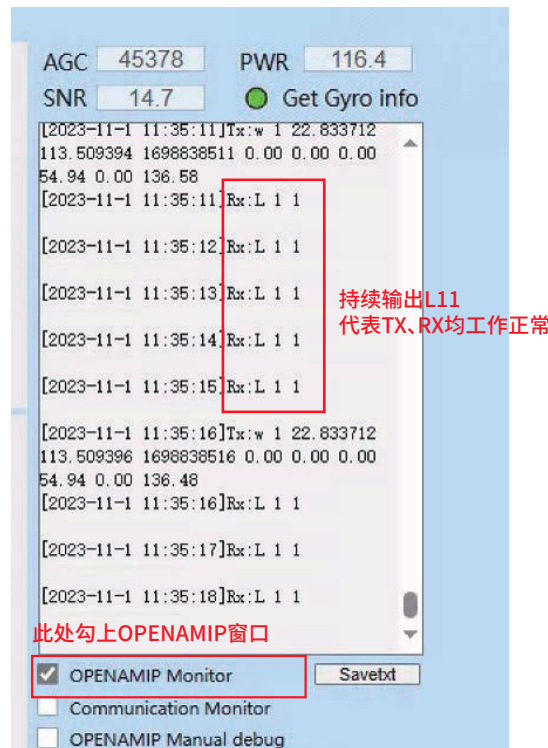
检查OPENAMIP回传指令：

勾选OPENAMIP Monitor窗口，该窗口每秒钟会输出命令。

如果持续每秒输出**L11指令**，**证明天线工作正常**。

如果是L00，代表天线未能锁定信号。

如果是L10，代表天线锁定信号，但是还没发射。



## 附录4 排障指引

### VSAT快速排障:步骤三 Check SNR & Total Power

检查SNR (信噪比) 和total power (总功率) :

1、SNR来自MODEM, 需要ACU设置正确的账号密码, 才能让ACU读取MODEM信息。

SNR代表信号质量:

SNR<4	无法建立链路
SNR>6	链路正常
SNR>10	信号质量非常好

2、整机功率Total power参数, 从该参数可看出天线是否工作正常:

当RX工作而TX未工作, 总功率约40W;

RX、TX均工作正常, 此时BUC也工作正常,

P6系列天线总功率>60W,

P8系列天线总功率>80W。

当SNR>6时, 链路正常,  
当SNR<6时, 处于临界值,  
需要排查问题。

总功率值, 小于40,  
代表发射BUC没有工作

The screenshot shows the KINGSAT ACU interface with the following values:

- AGC: 45378
- SNR: 14.7
- PWR: 116.4

Below these values is a log of communication data:

```
[2023-11-1 11:35:11]Tx:w 1 22.833712
113.509394 1698838511 0.00 0.00 0.00
54.94 0.00 136.58
[2023-11-1 11:35:11]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:12]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:13]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:14]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:15]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:16]Tx:w 1 22.833712
113.509396 1698838516 0.00 0.00 0.00
54.94 0.00 136.48
[2023-11-1 11:35:16]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:17]Rx:L 1 1
[2023-11-1 11:35:18]Rx:L 1 1
```

At the bottom, there are checkboxes for:

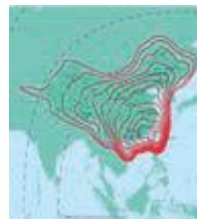
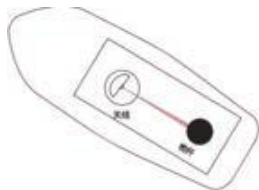
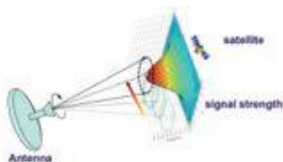
- ☒ OPENAMIP Monitor
- ☐ Communication Monitor
- ☐ OPENAMIP Manual debug

A "Save.txt" button is also present.

# 附录4 排障指引

## 失效原因分析

### 影响天线正常工作(链路中断)的因素(须知!!!)



**A.硬件问题。**天线指向误差或跟踪出错,可能涉及天线使用问题,软件问题,硬件结构问题,配件(LNB,BUC, motor, belt等)失效问题。

**B.安装问题。**如天线安装选址不佳,会产生遮挡,如桅杆遮挡,甲板房,烟囱的遮挡,码头上的吊臂,高楼或者山峰等大面积物体遮挡,影响天线无障碍指向卫星,导致接收效果欠佳。注意 TX比RX对遮挡更加敏感。

**C.卫星覆盖问题。**若天线终端不在卫星波束范围内,天线无法工作。

**D.主站服务问题。**波束下服务未开通,需要和NOC确认。



**E.干扰问题。**如天线安装位置离雷达和其他RF发射源没有达到安全距离,天线会受到不同程度射频源干扰,影响接收效果。

**F.天气问题。**雨衰影响,天线终端所在位置以及关口站所在位置下雨或者较厚的云层都会影响卫星链路收发效果。

**G.低仰角问题。**因GEO卫星都在赤道上空,天线在高纬度地区,天线指向仰角较低,大浪情况天线指向和跟踪都会有较大误差,影响收发链路。此为客观地理位置因素。

## 附录4 排障指引

### 常见问题---网页登录排障

当天线长时间显示搜星中Search, 不能锁星Tracking, 需如何处理?

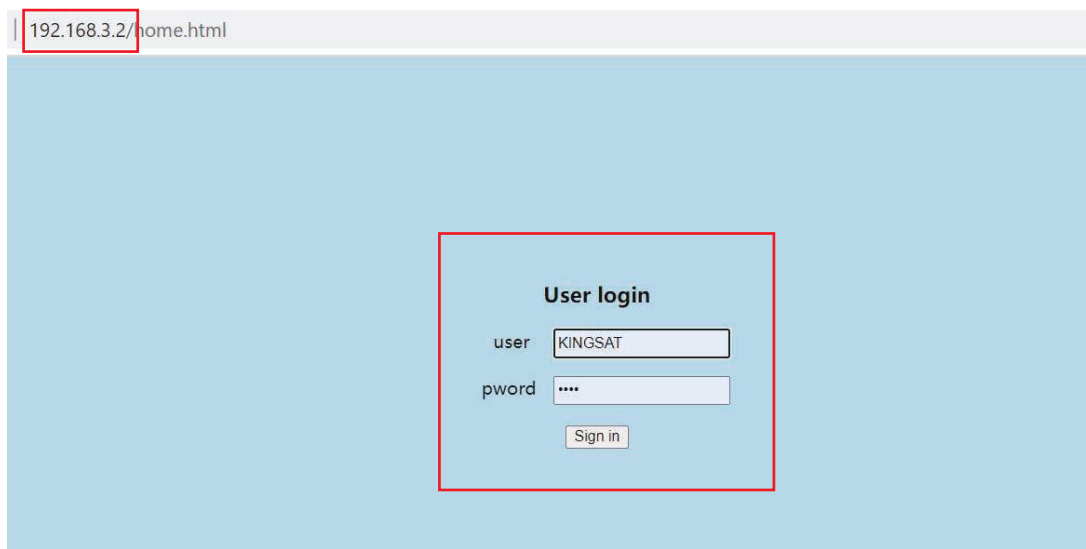


## 附录4 排障指引

### 常见问题---网页登录排障

用网线把电脑连上ACU的任一网口, 并设置电脑IP, 保证让电脑IP和ACU IP在同一网段。在浏览器输入ACU IP。

**登录账号USER:KINGSAT (注意大写) Password: 1234**



192.168.3.2/home.html

**User login**

user

pword



# 附录4 排障指引

## 常见问题---网页登录排障

在HOME主页上, 查看每个子页面对应的状态信息。

Local Time: 2023-7-11 14:6:45

Switch to TVRORestart

SAT: 133.7EStatus: TrackingAMIPGPSNETS90%Q75%

HOMEMONITORSETTINGCONTACT US

当前经纬度信息天线实时运动状态信息RX接收参数TX发射参数

ANT LOCATION

Latitude22.833723Longitude113.509606GPS Number12UTC+8

ANT POINTING

Manual pointing

EL-EL+AZ-AZ+

TargetCurrent

EL54.93Degree54.61DegreeAZ136.52Degree137.41Degree

RX VIEW

RX\_IF1247.5LNb\_LO9750POLVERRX\_BW/RX\_SR51750AGC Threshold25Lock ModeMOD

TX VIEW

SAT133.7TX IF1295.8BUC LO12800POLHOR TX\_Bandwidth1150

☒ TX Enable

AGC43160PWR75.5SNR10.9Get Gyro info

[2023-7-11 14:6:37]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:38]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:39]Tx:w 1 22.833721 113.509606 1689084399 0 0 0 0 0 0

[2023-7-11 14:6:39]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:40]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:41]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:42]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:43]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:44]Tx:w 1 22.833722 113.509606 1689084404 0 0 0 0 0 0

[2023-7-11 14:6:44]Rx:L 1 1

[2023-7-11 14:6:45]Rx:L 1 1

实时通讯指令监控窗

☒ OPENAMIP MonitorSave.txt

☐ Communication Monitor

☐ OPENAMIP Manual debug

Input

ACU IP VIEW

AMIP IP192.168.0.2AMIP PORT4002MAC54:77:87:B2:30:F8ACU IP10.11.194.223SubMask255.255.255.192Gateway10.11.194.193MAC54:77:87:B2:30:F9

ACU MONITOR

BDU Voltage(Normal is 48V)48.1ADU Voltage(Normal is 24V)23.6Skew Offset0EL Offset0.0ACU Networkonline

VERSION

ModelVSAT P6ID649E9A45ADUV9.0.07 Apr 10 2023BDUV4.7.3 Jul 10 2023

MODEM INFO

ModemConnectedBaudRate115200Modem TypeIQBoardModem SN011224Version2.0.1.2Rx SNR10.9StatusIn Network

IP地址信息ACU电压和状态监控版本信息MODEM运行状态信息

Copyright © 2022 by KINGSAT 70

# 附录4 排障指引

## 常见问题---网页登录排障

**检查 1** 确认目标卫星经度是否正确。

**检查 2** 确认OPENAMIP通讯链路是否正常。打勾OPENAMIP Monitor窗口, 看是否有指令输出。若有指令输出, 代表ACU和MODEM已连通。

**检查 3** 如果没有OPENAMIP指令输出, 检查ACU OPENAMIP IP和PORT是否正确设置。

Local Time: 2023-7-11 14:6:45

HOME MONITOR SETTING CONTACT US

SAT: 133.7E Status: Tracking AMIP GPS NET S 90% Q 75%

Switch to TVRO Restart

**检查 1**

**ANT LOCATION**

Latitude 22.833723  
Longitude 113.509606  
GPS Number 12  
UTC +8

**ANT POINTING**

Manual pointing ☐

EL - EL+  
AZ - AZ+

Target Current  
EL 54.93 Degree 54.61 Degree  
AZ 136.52 Degree 137.41 Degree

**RX VIEW**

RX\_IF 1247.5  
LNB\_LO 9750  
POL VER  
RX\_BW/RX\_SR 51750  
AGC Threshold 25  
Lock Mode MOD

**TX VIEW**

SAT 133.7  
TX IF 1295.8  
BUC LO 12800  
POL HOR  
TX\_Bandwidth 1150  
☒ TX Enable

AGC 43160 PWR 75.5  
SNR 10.9 Get Gyro info

**ACU IP VIEW 检查 3**

AMIP IP 192.168.0.2  
AMIP PORT 4002  
MAC 54.77.87.B2.30.F8  
ACU IP 10.11.194.223  
SubMask 255.255.255.192  
Gateway 10.11.194.193  
MAC 54.77.87.B2.30.F9

**ACU MONITOR**

BDU Voltage(Normal is 48V) 48.1  
ADU Voltage(Normal is 24V) 23.6  
Skew Offset 0  
EL Offset 0.0  
ACU Network online

**VERSION**

Model VSAT P6  
ID 649E9A45  
ADU V9.0.07 Apr 10 2023  
BDU V4.7.3 Jul 10 2023

**MODEM INFO**

Modem Connected  
BaudRate 115200  
Modem Type IQBoard  
Modem SN 011224  
Version 2.0.1.2  
Rx SNR 10.9  
Status In Network

**检查 2**

☒ OPENAMIP Monitor Savebt  
☐ Communication Monitor  
☐ OPENAMIP Manual debug  
Input

Copyright © 2022 by KINGSAT

# 附录4 排障指引

## 常见问题---网页登录排障

**检查 4** 确认经纬度信息是否正确。天线会基于此经纬度计算出跟踪卫星的AZ和EL角度。

**检查 5** 确认锁星模式Lock Mode是否为MOD模式。同时确认RX参数是否和Modem的配置文件一致。此参数非常重要!!!

如参数不一致, 需要检查ACU OPENAMIP IP和PORT设置, 或者MODEM是否有故障。

Local Time: 2023-7-11 14:6:45

Switch to TVRO Restart

HOME MONITOR SETTING CONTACT US

SAT: 133.7E Status: Tracking AMIP GPS NET S 90% Q 75%

**ANT LOCATION**

Latitude 22.833723  
Longitude 113.509606  
GPS Number 12  
UTC +8

**检查 4**

**ANT POINTING**

☐ Manual pointing

EL - EL+  
AZ - AZ+

Target Current  
EL 54.93 Degree 54.61 Degree  
AZ 136.52 Degree 137.41 Degree

**RX VIEW**

RX\_IF 1247.5  
LNB\_LO 9750  
POL VER  
RX\_BW/RX\_SR 51750  
AGC Threshold 25  
Lock Mode MOD

**检查 5**

**TX VIEW**

SAT 133.7  
TX IF 1295.8  
BUC LO 12800  
POL HOR  
TX\_Bandwidth 1150

☒ TX Enable

AGC 43160 PWR 75.5  
SNR 10.9 Get Gyro info

**ACU IP VIEW**

AMIP IP 192.168.0.2  
AMIP PORT 4002  
MAC 54.77.87.B2.30.F8  
ACU IP 10.11.194.223  
SubMask 255.255.255.192  
Gateway 10.11.194.193  
MAC 54.77.87.B2.30.F9

**ACU MONITOR**

BDU Voltage(Normal is 48V) 48.1  
ADU Voltage(Normal is 24V) 23.6  
Skew Offset 0  
EL Offset 0.0  
ACU Network online

**VERSION**

Model VSAT P6  
ID 649E9A45  
ADU V9.0.7 Apr 10 2023  
BDU V4.7.3 Jul 10 2023

**MODEM INFO**

Modem Connected  
BaudRate 115200  
Modem Type IQBoard  
Modem SN 011224  
Version 2.0.1.2  
Rx SNR 10.9  
Status In Network

☒ OPENAMIP Monitor  
☐ Communication Monitor  
☐ OPENAMIP Manual debug

Save Input

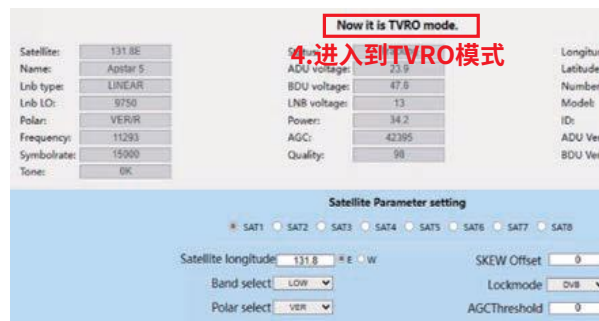
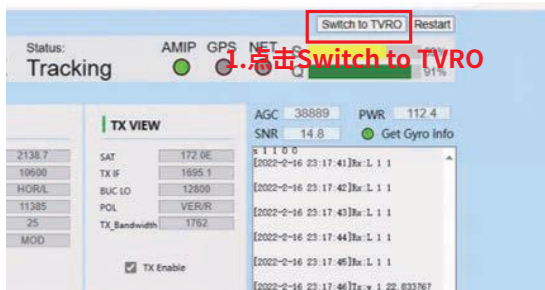
2023-7-11 14:6:37]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:38]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:39]Tx:w 1 22.833721  
113.509605 1689084399 0 0 0 0 0  
2023-7-11 14:6:39]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:40]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:41]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:42]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:43]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:44]Tx:w 1 22.833722  
113.509606 1689084404 0 0 0 0 0  
s 1 1 0 0  
2023-7-11 14:6:44]Rx:L 1 1  
2023-7-11 14:6:45]Rx:L 1 1

Copyright © 2022 by KINGSAT

## 附录4 排障指引

### TVRO模式确认硬件是否故障

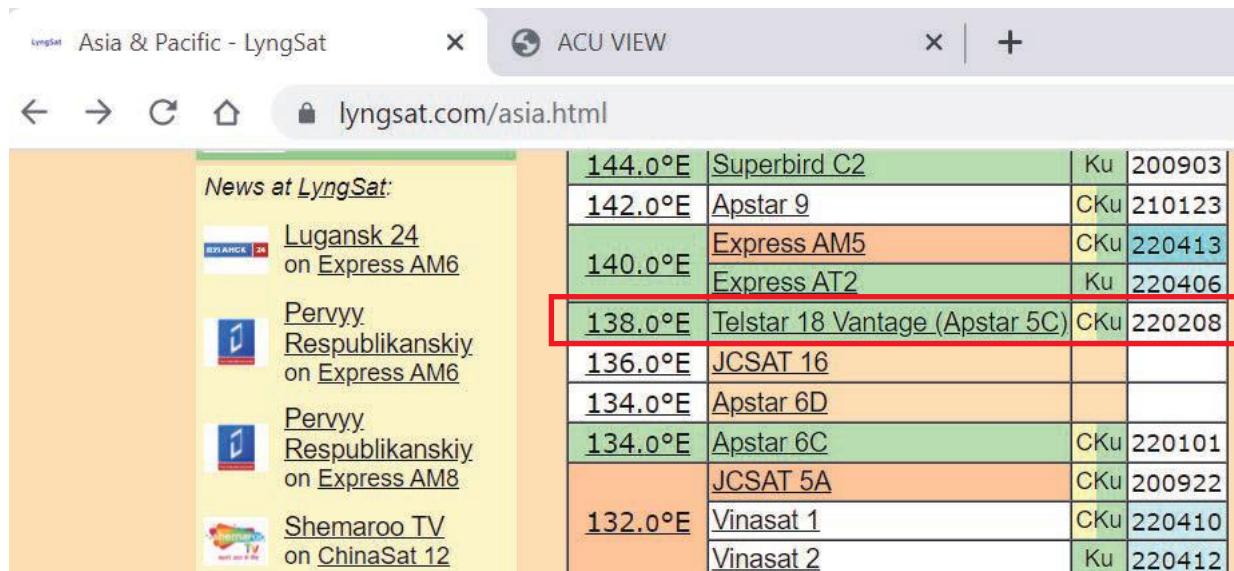
通过ACU网页界面切换TVRO模式：点击网页右上角的“Switch to TVRO”并确认，重新登录进页面



## 附录4 排障指引

### TVRO模式确认硬件是否故障

在卫星电视节目查询网站www.lyngsat.com，选择一颗在当地熟知的卫星用于测试。  
在中国区域，可以选择138°E, 108.2°E, 76.5°E作为测试。这里以138°E为例。



Asia & Pacific - LyngSat

ACU VIEW

lyngsat.com/asia.html

News at LyngSat:

- Lugansk 24 on Express AM6
- Pervyy Respublikanskiy on Express AM6
- Pervyy Respublikanskiy on Express AM8
- Shemaroo TV on ChinaSat 12

144.0°E	Superbird C2	Ku	200903
142.0°E	Apstar 9	CKu	210123
140.0°E	Express AM5	CKu	220413
	Express AT2	Ku	220406
138.0°E	Telstar 18 Vantage (Apstar 5C)	CKu	220208
136.0°E	JCSAT 16		
134.0°E	Apstar 6D		
134.0°E	Apstar 6C	CKu	220101
	JCSAT 5A	CKu	200922
132.0°E	Vinasat 1	CKu	220410
	Vinasat 2	Ku	220412

## 附录4 排障指引

### TVRO模式确认硬件是否故障

在lyngsat网站进入选择的卫星, 然后选择一个电视频点作为测试, 记录下电视频点的关键参数, 如12721 V 43200  
此时, 根据这个参数需要进行以下数据处理。

Telstar 18 Vantage at 138.0°E - Ly X ACU VIEW

lyngsat.com/Telstar-18-Vantage.html

12721 V tp 8B China 56-58	DVB-S2 8PSK 43200 2/3	CCTV Entertainment	MPEG
		CGTN Documentary	S MPEG
		Beijing TV International Channel	MPEG
		Dragon TV International	MPEG
		Jiangsu TV International	MPEG
		Hunan TV International	S MPEG
		Fujian Straits TV	MPEG
		Xiamen Star TV International	MPEG
		TVS 2 Southern TV	S MPEG
		Shenzhen Satellite TV International	MPEG
		Chongqing TV International	MPEG
		Henan TV International Channel	MPEG
		Anhui International Channel	S MPEG
		Zhejiang Satellite TV	MPEG

选择本振频率LO,

(选择原则是,

当Freq>11700时, LO选择10600,

当Freq<11700时, LO选择9750)

故现在12721>11700,

所以本例选择**LO为10600**

然后计算接收中频RX\_IF。

(参考公式RX\_IF=Freq-LO)

本例为 **12721-10600=2121**

所以Rx参数整理如下:

**RX\_IF 2121**

**LO 10600**

**Pol V**

**SymbolRate 43200**



## 附录4 排障指引

### TVRO模式确认硬件是否故障

回到ACU页面, 选好本振和极化方式, 并输入卫星经度、频率和符号率, 并点击Enter, 当Status由Search变为Tracking表示TVRO模式下锁星成功。

**Now it is TVRO mode.**

Satellite: 138.06	Status: Tracking	Longitude: 113.5096 E
Name: Apstar 6	ADU voltage: 23.7	Latitude: 22.8336 N
Lnb type: LINEAR	BDU voltage: 47.5	VSAT P6E
Lnb LO: 10600	LNB voltage: 13	0139721A
Polar: VERR	Power: 62.5	ADU Version: V9.0.10 Oct 11 2023
Frequency: 12721	AGC: 47238	BDU Version: V4.7.6 Nov 5 2023
Symbolrate: 43200	Quality: 93	
Tone: 22K		

**Satellite Parameter setting**

☒ SAT1 ☐ SAT2 ☐ SAT3 ☐ SAT4 ☐ SAT5 ☐ SAT6 ☐ SAT7 ☐ SAT8

第1步. 输入卫星经度, 选择锁星的本振和极化方式。

Satellite longitude: 138.0

Band select: HIGH

Polar select: VVB

SKEW/Offset: 0 Deg

Lockmode: DVB

AGCThreshold: 0

**HIGH\_HOR**

FREQ: 12429 MHz

SYMB: 3330 KHz

**HIGH\_VER**

FREQ: 12721 MHz

SYMB: 43200 KHz

ONID: 65535

**LOW\_HOR**

FREQ: 12537 MHz

SYMB: 41250 KHz

ONID: 65535

**LOW\_VER**

FREQ: 12720 MHz

SYMB: 43000 KHz

ONID: 65535

第2步. 根据第1步所选, 确定其为低本振、垂直极化, 在框中输入频率和符号率

第3步. 点击Enter

**GPS setting**

Longitude: 113.5096

Latitude: 22.8336

**Firmware Upgrade** ☐ Wifi

Copyright © 2022 by KINGSAT

如果一切顺利, 信号没有遮挡, 大概20-30秒天线就能成功锁定, 显示Tracking。  
KINGSAT天线就是利用TVRO模式来快速检验硬件是否有故障。非常实用的功能。

## 附录4 排障指引

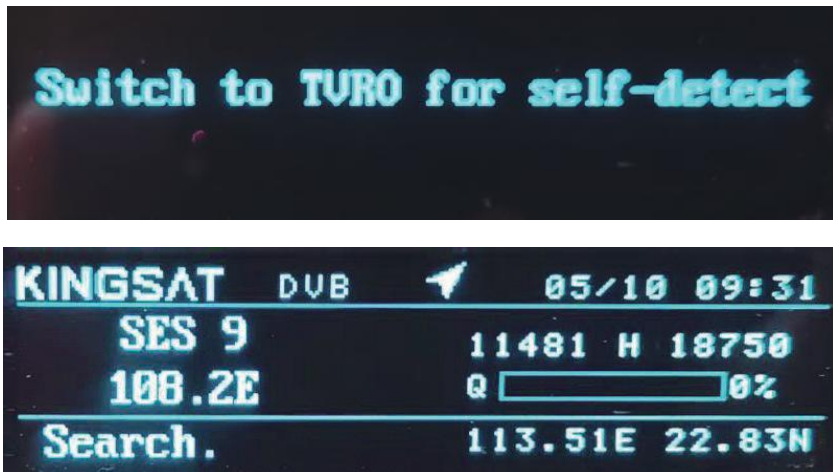
### ACU一键切换TVRO模式



扫码观看  
操作视频

**KINGSAT**  
www.kingsat-tech.com

用TVRO模式检测硬件是否有故障，可以用如上的网页设置步骤。如没有带电脑，**也可以通过直接操作ACU按键，实现一键切换TVRO模式。**在ACU面板上，**长按BACK键5秒**，此时ACU屏幕显示如下**Switch to TVRO for Self-detect**，天线进入TVRO模式。

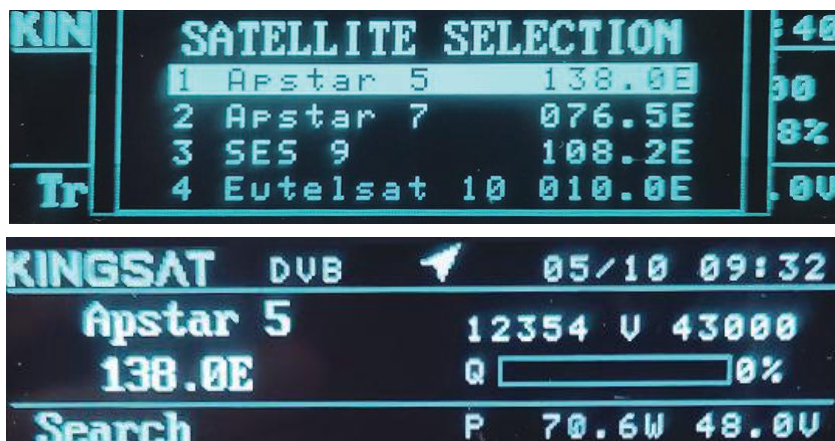




## 附录4 排障指引

### ACU一键切换TVRO模式

进入到TVRO模式, 按上键, 选择需要跟踪的卫星 (已经内置了全球主流的卫星列表), 按OK确认。此时天线就开始搜索该卫星。

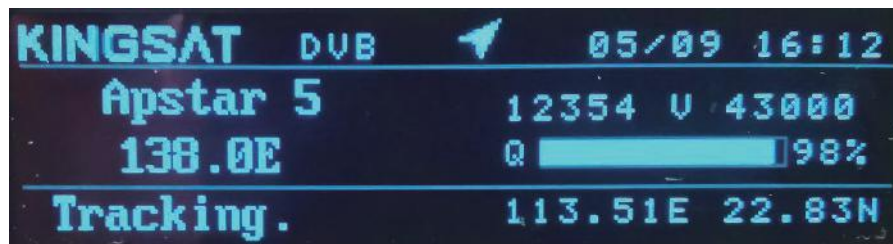


## 附录4 排障指引

### ACU一键切换TVRO模式

选择当地有效的卫星,大概20-30秒天线就能成功锁定,显示Tracking。

KINGSAT天线就是利用TVRO模式来快速检验硬件是否有故障。此方法比网页设置更快速更便捷,故常用于快速排障。



## 附录4 排障指引

### 手动对星模式

当远程登录ACU时,也可以通过网页设置来实现手动对星。

登录ACU网页界面后,在HOME页面下的ANT POINTING,把Manual Pointing 打勾,此时天线进入手动对星模式。

点击EL+ EL-和AZ+ AZ-, 天线会分别在俯仰角度和方位角度转动。每点击一次,步进度数为0.5°。

手动对星后, 查看ACU主界面是否有Tracking和Q值显示, 确认Modem是否能入网。

Local Time: 2023-7-12 14:31:15

HOME

MONITOR

SETTING

CONTACT US

ANT LOCATION

Latitude

22.833674

Longitude

113.509582

GPS Number


12

UTC

+8

ANT POINTING

☒ Manual pointing



EL -

EL+

AZ -

AZ+

Target

Current

EL

54.93

Degree

54.64

Degree

AZ

136.51

Degree

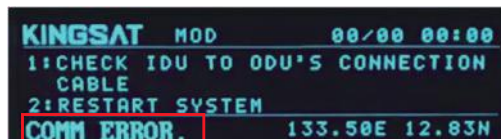
136.50

Degree

## 附录4 排障指引

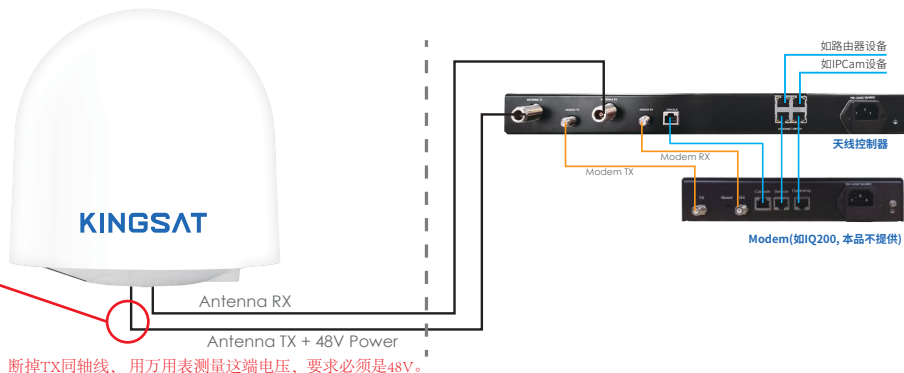
### 其他常见问题

如果ACU显示Init或者COMM ERROR, 如何解决?



此时, 代表ACU和天线主板的通信链路存在问题。

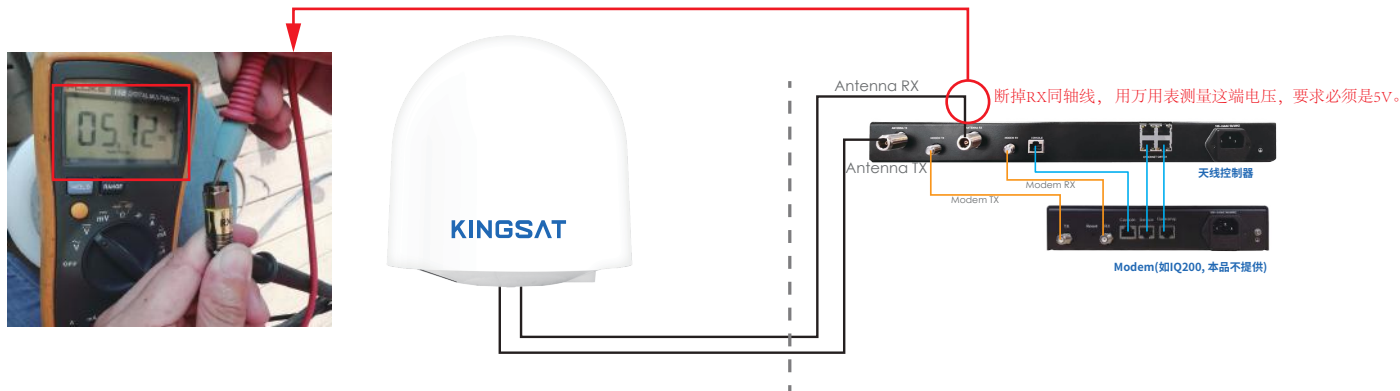
- 1.检查连接ACU和天线的Tx和RX两条同轴线, 还有转接头, 是否连接牢固。
- 2.如果接头没问题, 可以按照下图方式测试, 断开Tx线, 测试此时电压, Tx线应该有48V输出。



## 附录4 排障指引

### 其他常见问题

3. 断开Rx线，测试此时电压，Rx线应该有5V电压。



4. 若TX和RX电压均正常，但状态仍显示Init或者COMM ERROR，则检查ACU主板或天线主板是否有问题。ACU主板和天线主板问题需联系厂家。

## 附录4 排障指引

### 其他常见问题

如果ACU显示LOSS, 如何解决?



此时问题是信号丢失引起。

1.检查天线是否有遮挡。

2.在ACU端设置参数AGC门限值AGC-T, 在网页设置界面在**SETTING**页面下, 修改**RX parameters Setting**下的**AGC Threshold**。

此值得范围是0-255, 数值越小天线灵敏度越高, 但是转动越慢。默认数值25。

如果显示Loss, 可以尝试把这个数值改低, 按Enter保存。

也可以在ACU面板上, 按**OK---Setup Mode---3.SET PARAM---1.EDIT SAT INFO---7.AGCT** 设置对应的值, 按BACK键退出保存。

A screenshot of the 'RX Parameters Setting' web interface. It features several input fields: 'Sat Longitude' (138.0) with a radio button for 'E' (selected) and 'W'; 'RX Intermediate Freq' (2121) MHz; 'LNB' (10600) MHz; 'Bandwidth/SymbolRate' (43200) KHz; 'Polarization' with radio buttons for 'Vertical' (selected) and 'Horizontal'; and 'AGC Threshold' (25). The 'AGC Threshold' field is highlighted with a red box. An 'Enter' button is at the bottom.

## 附录4 排障指引

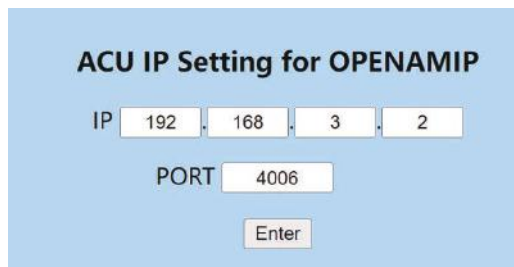
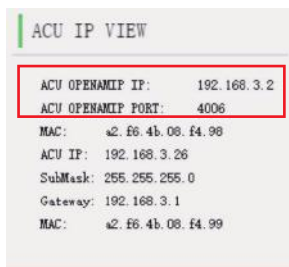
### 其他常见问题

如果ACU的OPENAMIP图标不显示,如何解决?

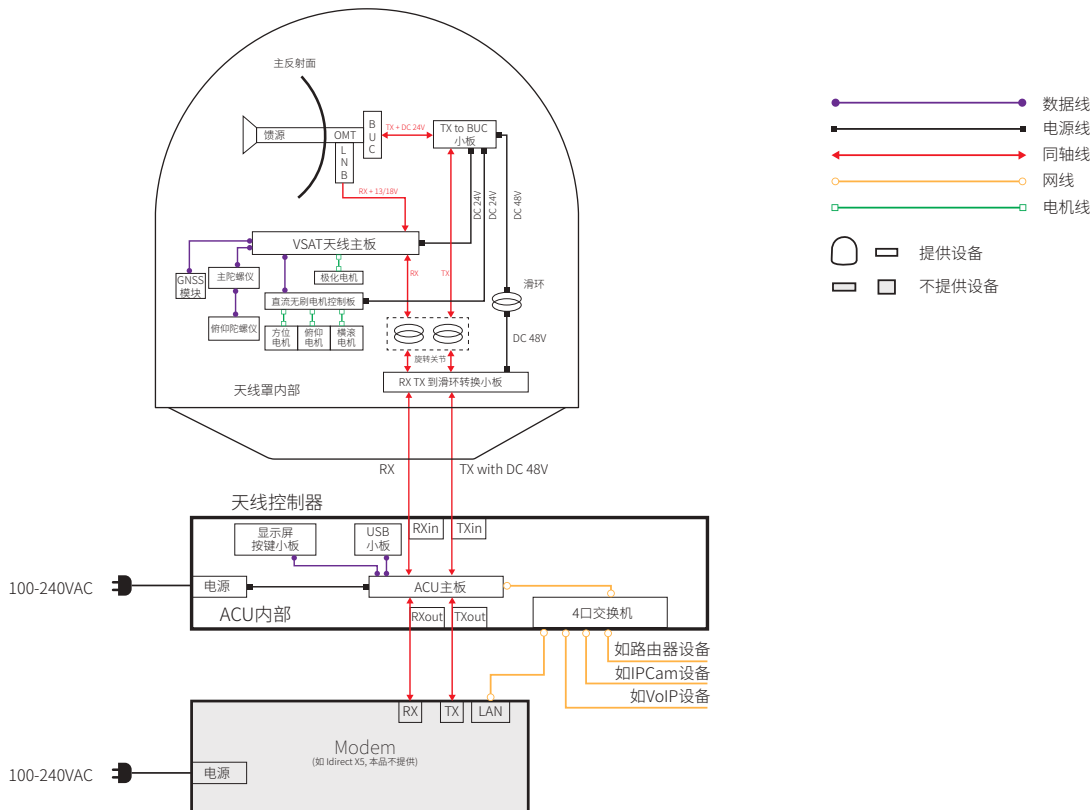


此时证明ACU和MODEM无法正常通讯。

- 1.检查ACU和MODEM的物理连接,即网线是否正确连接。
- 2.检查ACU的IP和Port设置。登录网页界面,在**SETTING**页面下, **ACU IP Setting for OPENAMIP**设置正确的IP和PORT,此设置需要和Modem的设置文件匹配。如不明白如何设置,请咨询服务运营商或者厂家。

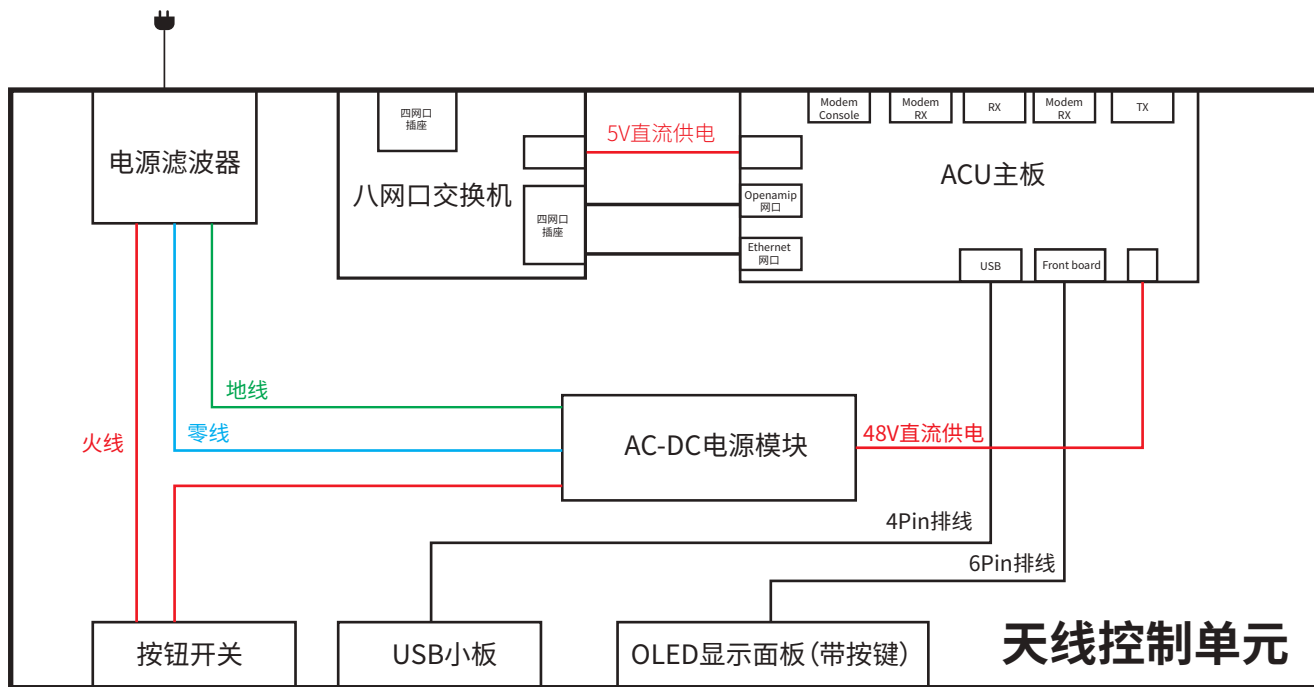


# 附录5 天线内部框图

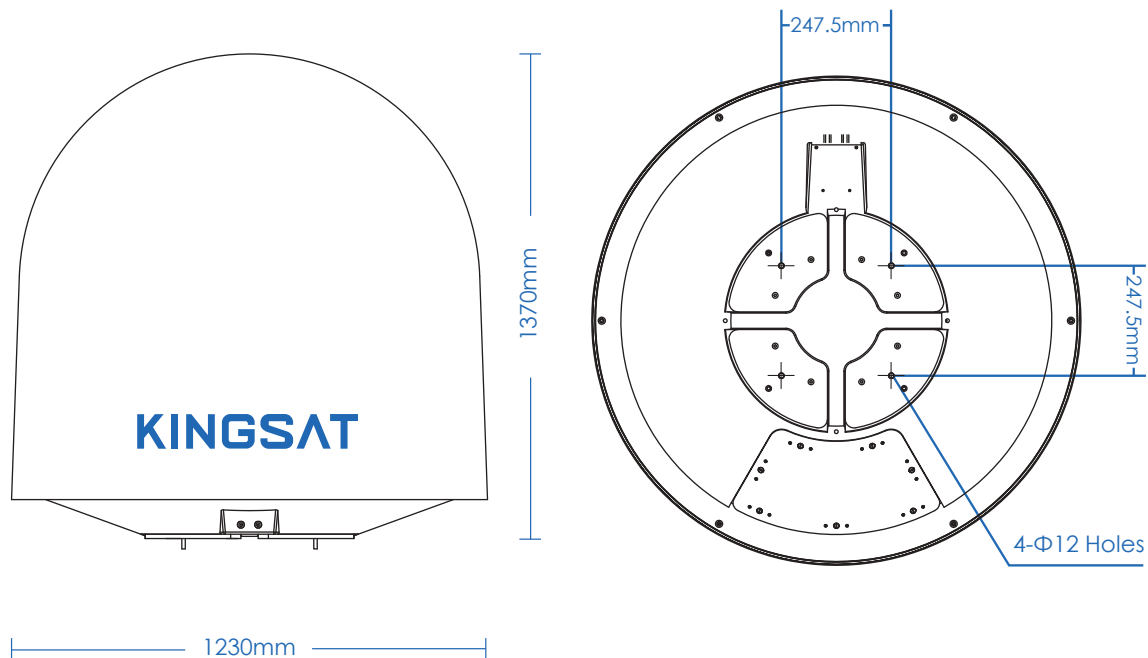




## 附录6 天线内部框图



## 附录7 天线罩尺寸



## 附录8 P10/P10E/P10+E 规格书

尺寸规格	
天线口径:	105 cm(41.3")
重量:	125KG(275lbs) (包括ACU, LNB 和6W BUC)
天线罩尺寸:	123 X 137 cm (48.4" X 53.9")
天线罩材料:	ASA / 蜂窝玻璃钢
天线跟踪结构	
主支架:	3轴 + 极化跟踪
方位角范围:	P10/P10E:0° to 690° P10+E:不限位
仰角范围:	-20° to 120°
横滚角范围:	± 35°
极化角范围:	自动, 0° to 254°
航向获取:	P10:内置 GNSS P10E/P10+E:内置Gyro
船体运动范围:	Roll: ± 20° @8~12 sec
	Pitch: ± 10° @6~12 sec
	Yaw: ± 8° @15~20 sec
跟踪精度:	自动跟踪电平 ≤ 1.0dB (R.M.S)
工作环境	
工作温度:	-25 ~ 55°C
存储温度:	-30 ~ 85°C
湿度:	最大 100% @ 40°C
风速:	最大60m/sec 任意方向
防水等级:	IP56

技术参数	
接收频率:	10.70 ~ 12.75 GHz
接收增益:	40.5dBi@12.5GHz
发射频率:	13.75 ~ 14.5 GHz
发射增益:	41.6dBi@14.25 GHz
G/T:	19.8dB/K (晴天, 30° 俯仰角)
极化方式:	仅支持交叉极化模式
交叉极化隔离:	≥30 dB
LNB:	Universal, PLL LNB
BUC:	8W (4W/6W/16W/20W可选)
天线控制器规格	
尺寸 (长x宽x高):	48.2 X 30 X 4.5 cm
重量:	3 kg
显示屏:	256 X 64 OLED
Modem接口:	以太网/RS-232C
Modem通讯协议:	Open AMIP
供电要求:	100-230VAC 50-60Hz
Modem支持型号:	IDirect, Gilat, Hughes, SatPath,UHP,Newtec (其他Modem型号同步更新)



地址:广州市南沙区黄阁镇吉盛路2号莲丰创意园A栋

电话: +86-20-28662868

邮箱: [sales@kingsat-tech.com](mailto:sales@kingsat-tech.com)

网址: [www.kingsat-tech.com](http://www.kingsat-tech.com) [www.eardatek.com](http://www.eardatek.com)