



# 远程 5.8G 无线 OSD 发射机

内置 10 轴 AHRS + MAVLINK + 600mW

支持常规飞控和 GPS



# 用户指南

## 索引目录

产品简介.....	3
功能特点.....	3
规格参数.....	4
频道频率表.....	5
产品示意图.....	5
接线图.....	6
按键功能.....	6
OLED 显示屏界面.....	7
OSD 屏幕显示界面.....	7
设置频点及频道组别.....	8
设置 Home 起飞点的位置.....	8
使用遥控切换 OSD 屏幕.....	8
工作模式 1：使用内置 10 轴 AHRS.....	9
工作模式 2：使用内置 10 轴 AHRS + GPS.....	10
工作模式 3：MAVLINK 串行数据.....	10
工作模式 3：Skysight 飞控.....	10
设置串行接口波特率.....	11
内置 IMU 自测试.....	11
内置 IMU 校正.....	12
恢复出厂设定.....	13
查看 AHRS 的自测试值及 IMU 校正值.....	13
OSD 开启/关闭.....	13
注意事项.....	13
包装及附件.....	13

## 产品简介

欢迎使用 skysighthobby 5.8ghz 无线 OSD 视频发射机。SKY-S60 发射机有 600mw 的功率，4 波段 32 个频点，是您航拍飞行的不二选择。

**SKY-S60** 最大的亮点是内置了 OSD 模块。可以直接显示频率,频道和参考发射功率，电源电压及电流指示，视频制式指示，串行接口波特率指示.他支持目前市场上所有的飞控。

## 功能特点

- 双色点阵 OLED 显示屏,高对比度及亮度,阳光下也清晰可见,显示屏直接显示频率,频道和参考发射功率，电源电压及电流指示，视频制式指示，串行接口波特率指示
- 600mW 发射功率，使用 2dbi 全向天线具备  $\geq 1$ km 空旷距离
- 自动视频制式切换（NTSC/PAL）
- 2 组 OSD 屏幕显示，3 种显示模式(OSD1，OSD2，关闭 OSD)通过遥控器通道切换
- 内置 10 轴 AHRS 飞行姿态检测，包含 3 轴加速度计，3 轴陀螺仪计，3 轴数字电子罗盘，气压高度计
- 支持所有飞行控制器，容易安装及使用
- 支持 MAVLINK 协议
- 支持 GPS
- 适用于航模，车模及船模

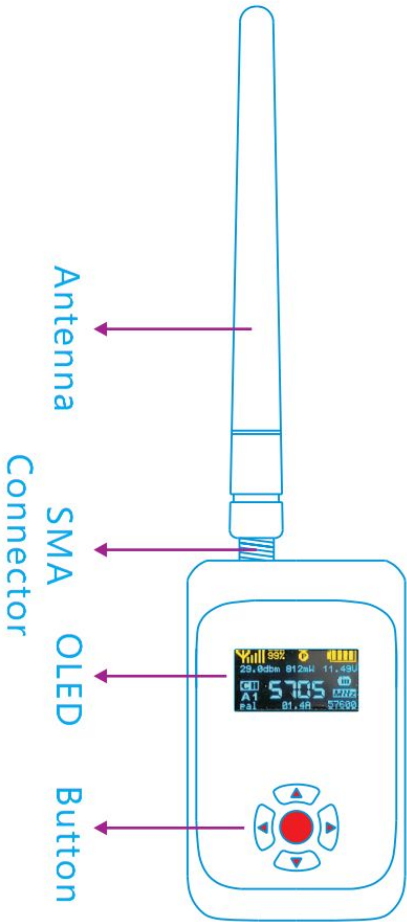
规格参数

	测试条件	最小值	典型值	最大值
工作电压		6.5V	12V	28V
发射功率	@温度 25 度 5705MHz	400mW	600mW	750mW
天线接头			SMA Jack	
消耗电流	@电压 12V	NA	0.4A	0.6A
温度范围		-10 度		80 度
电压检测精度		±0.05V	±0.1V	±0.5V
视频带宽		5MHz	6MHz	6MHz
视频输入阻抗			75Ω/1Vp-p	
音频副载波			6.5MHz	
音频输入阻抗			4.7KΩ	
陀螺仪精度			NA	
加速度计精度			NA	
电子罗盘精度			NA	
气压计精度			NA	
净重			NA	
尺寸			68x42x18 mm	

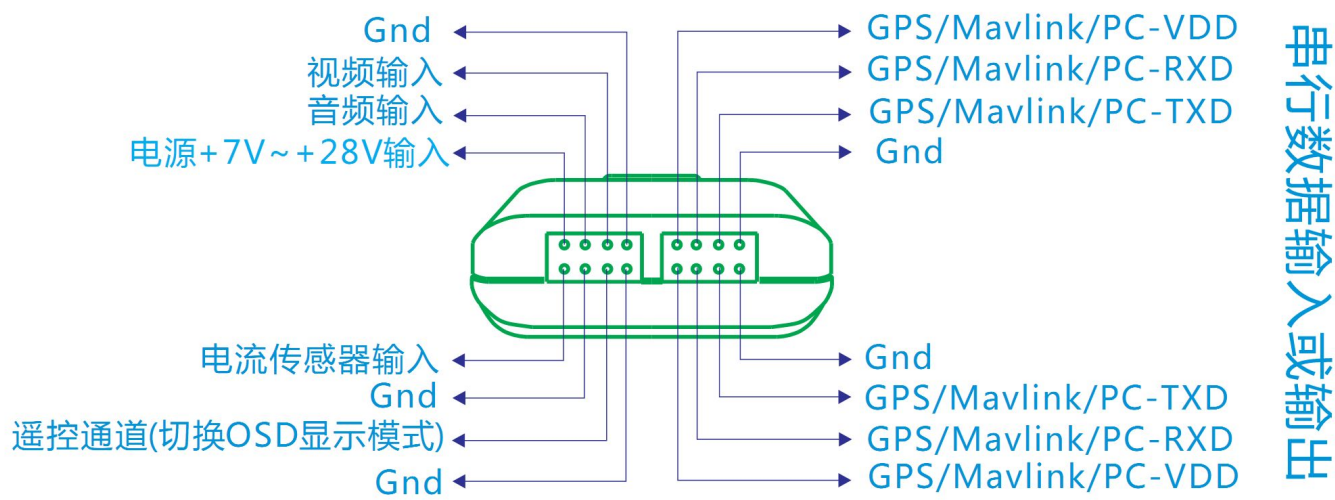
频道频率表(32CH): 频率单位 : MHz

	A	B	C	D
1	5705	5733	5865	5740
2	5685	5752	5845	5760
3	5665	5771	5825	5780
4	5645	5790	5805	5800
5	5885	5809	5785	5820
6	5905	5828	5765	5840
7	5925	5847	5745	5860
8	5945	5866	5725	5880

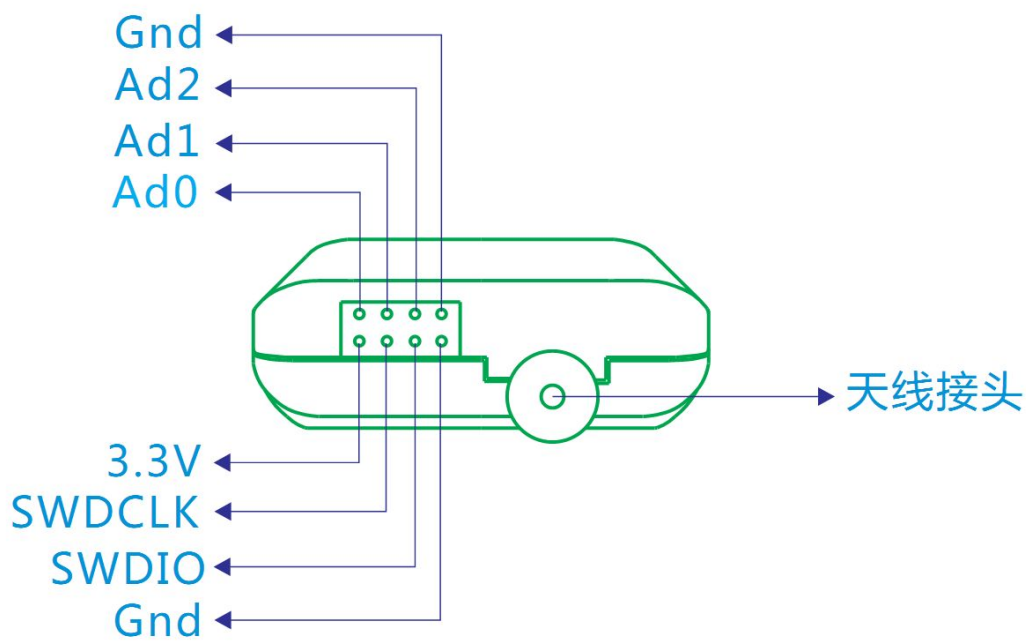
产品示意图:



接线图:



此组接口只是提供给调试用  
请勿连接任何端子



按键功能：



- 按键 ◀ :

1.在 OLED 主界面，切换频点组

2.在菜单界面，返回上一级菜单

- 按键 ▶：在 OLED 主界面，切换频点
- 按键 ▲：向上移动光标
- 按键 ▼：

1.向下移动光标

2.长按 3 秒，设置当前位置为家（Home）

- 按键 ●：菜单 / 确认

## OLED 显示屏界面：



- 请注意 OLED 上显示的发射功率为参考功率，参考功率为 PA 芯片的检波功率而非实际输出功率

## OSD 屏幕显示界面：

- OSD 界面一：





- OSD 界面二：



## 设置频点及频道组别：

- 在 OLED 主界面，按下按键◀循环切换频道组
- 在 OLED 主界面，按下按键▶循环切换频点



## 设置 HOME 起飞点的位置：

- 在 OLED 主界面，长按按键▼大约 3 秒设置 HOME 起飞点

## 使用遥控器切换 OSD 屏幕：

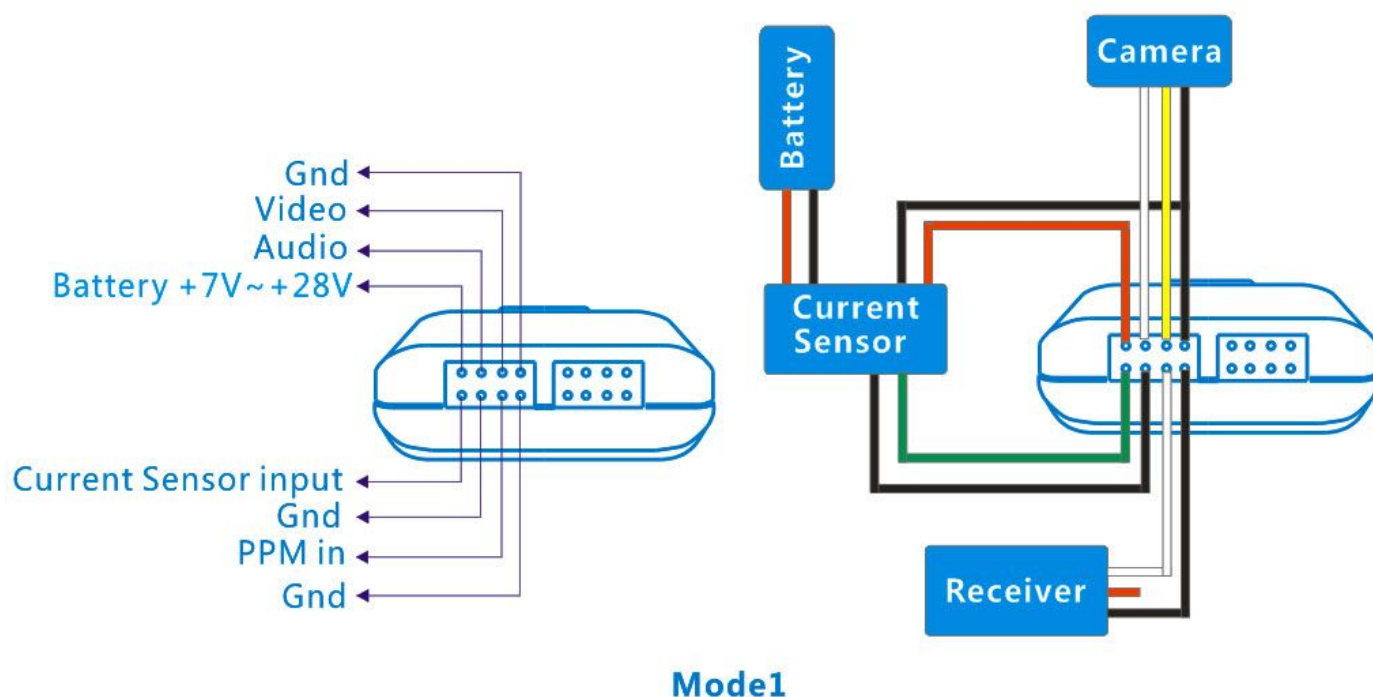
- 使用切换 OSD 屏幕功能需要连接遥控接收机的 PPM 输出信号



- 连接下图中的 遥控通道( 切换 OSD 显示模式 )以及连接 GND 地线到遥控接收机
- 使用遥控器的 3 档开关或摇杆通道就可以切换 OSD 界面
- 遥控通道 PPM=1.5ms 为 OSD 界面 1
- 遥控通道 PPM>1.8ms 为 OSD 界面 2
- 遥控通道 PPM<1.2ms 为关闭 OSD

## 工作模式 1：使用内置 10 轴 AHRS

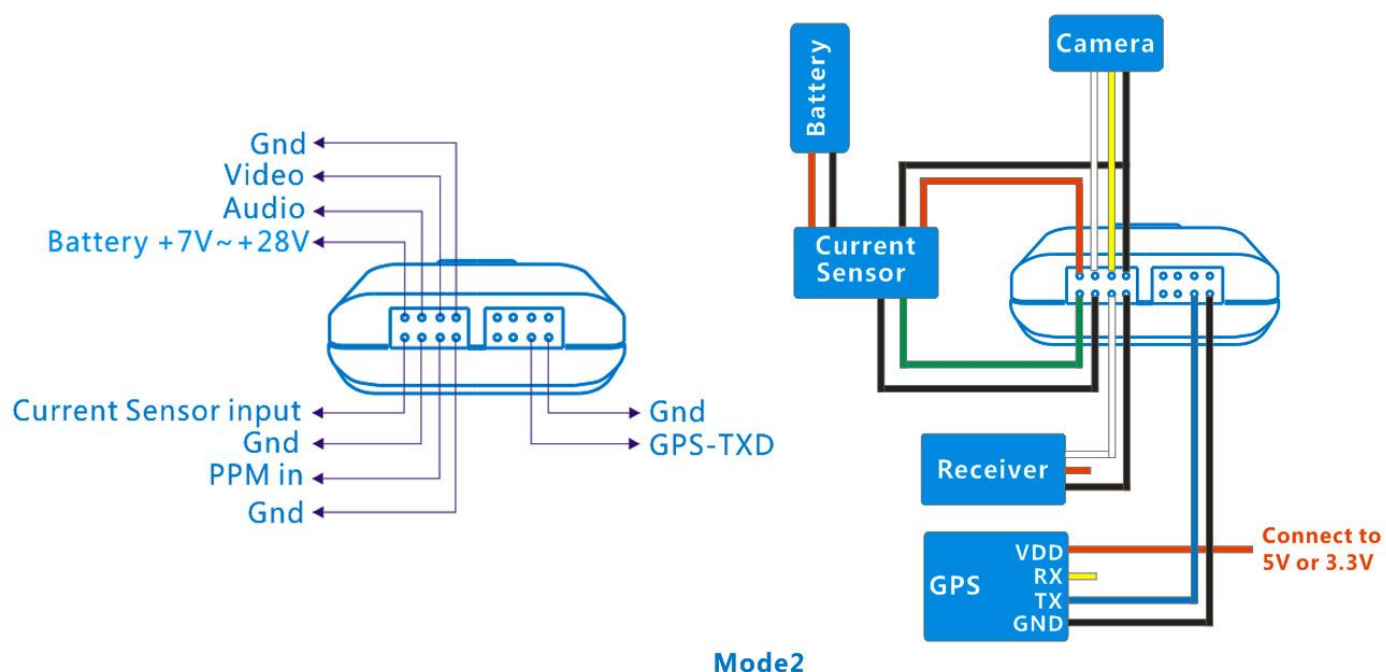
- 点击 OK，在菜单中选择 Com Setting，在列表中选择串行接口类型 GPS，按 OK 确认保存，按◀返回
- 本工作模式为最简易的使用模式，用户只需将电源，视频和音频连接就可以使用，无需连接其他设备，内置 AHRS 将会提供飞行姿态的显示，例如：俯仰角度 pitch，转动角度 roll，机头方向 heading，气压高度等的状态显示
- 由于没连接其他设备，经纬度及其相关的起飞点信息（家的距离）将无数据



## 工作模式 2：使用内置 10 轴 AHRS + GPS

- 点击 OK，在菜单中选择 Com Setting，在列表中选择串行接口类型 GPS，按 OK 确认保存，按◀返回
- 点击 OK 在菜单中选择 GPS Bandrate 在波特率列表中选择适合您的 GPS 的波特率，常用的 GPS 波特率是 4800 和 9600 和 19200

- 本工作模式为工作模式 1 的补充，需连接 GPS
- 此时将会完整显示所有姿态信息以及经纬度和距离等等的全功能显示

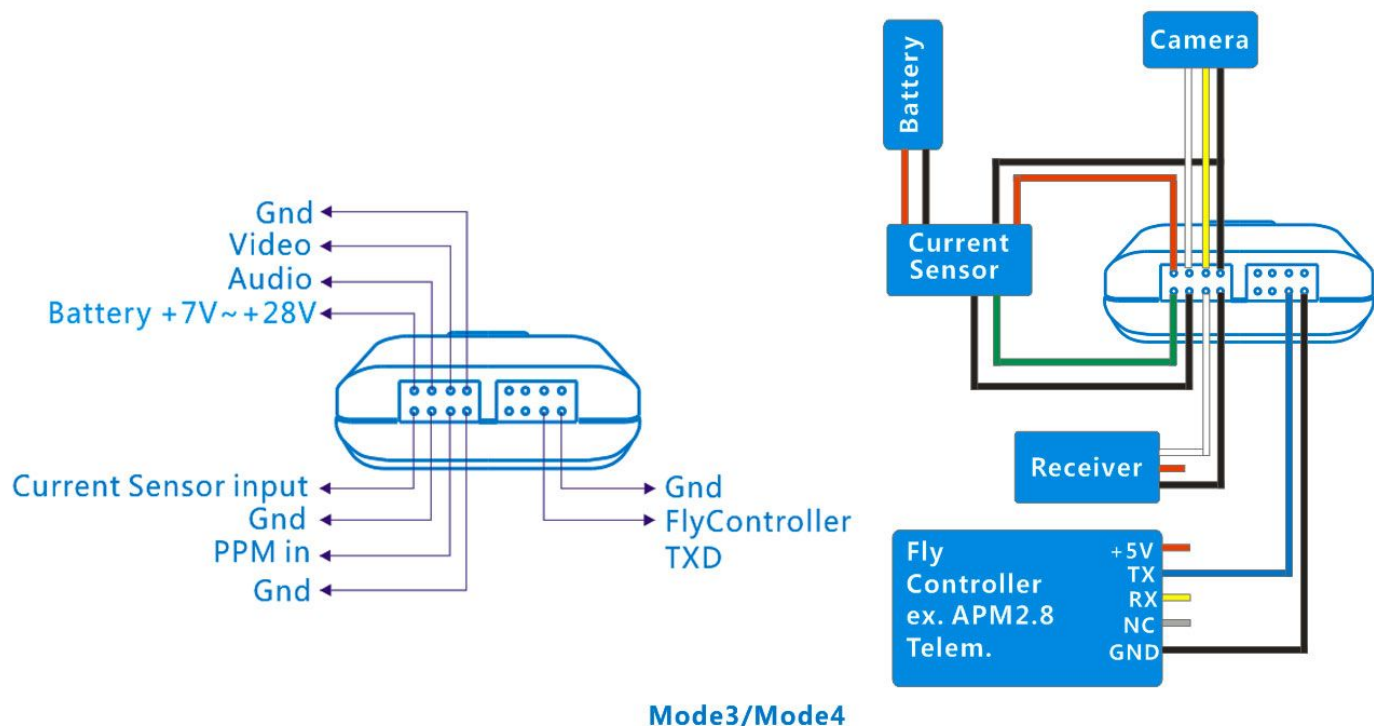


### 工作模式 3：MAVLINK 串行数据

- 本工作模式适合使用 MAVLINK 协议的飞控，例如：APM 飞控
- 需将串行接口连接至飞控的数传串行接口
- 点击 OK，在菜单中选择 Com Setting，在列表中选择串行接口类型 Mavlink，按 OK 确认保存，按◀返回
- 点击 OK，在菜单中选择 Mavlink Bandrate，在波特率列表中选择适合您的飞控的波特率，常用波特率是 57600bps

### 工作模式 4：SkySight 飞控

- 本工作模式只是适用于 Skysight 的飞行器
- 点击 OK，在菜单中选择 Com Setting，在列表中选择串行接口类型 Skysight，按 OK 确认保存，按◀返回
- 点击 OK，在菜单中选择 Skysight Bandrate，在波特率列表中选择适合您的 Skysight 飞控的波特率，常用波特率是 57600bps



## 设置串行接口波特率

- 设置 GPS 波特率
- 点击 OK ,在菜单中选择 GPS Bandrate ,在波特率列表中选择适合您的 GPS 的波特率，常用的 GPS 波特率是 4800 和 9600 和 19200
- 设置 Mavlink Bandrate 波特率
- 点击 OK，在菜单中选择 Mavlink Bandrate，在波特率列表中选择适合您的飞控的 Mavlink 波特率，常用的 Mavlink 波特率是 57600
- 设置 PC 调试波特率
- 点击 OK，在菜单中选择 PC Bandrate，在波特率列表中选择波特率
- 设置 Skysight Bandrate 波特率
- 点击 OK，在菜单中选择 Skysight Bandrate，在波特率列表中选择适合您的 Skysight 飞控的波特率，常用的 Skysight 飞控波特率是 57600

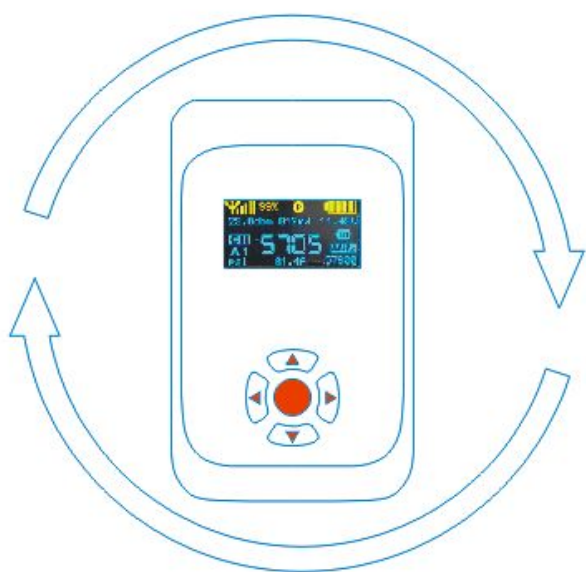
## 内置 IMU 自测试

- 使用内置 10 轴 AHRS IMU 时，首次使用或更换飞行地点或恢复出厂设定后需要进行内置 IMU 自测试
- 在菜单里选择内置 IMU 自测试 (IMU Selftest) 然后按 OK 键进行确认，10 秒钟后将开始自测试，此时请将本机放置在一个静止的状态。

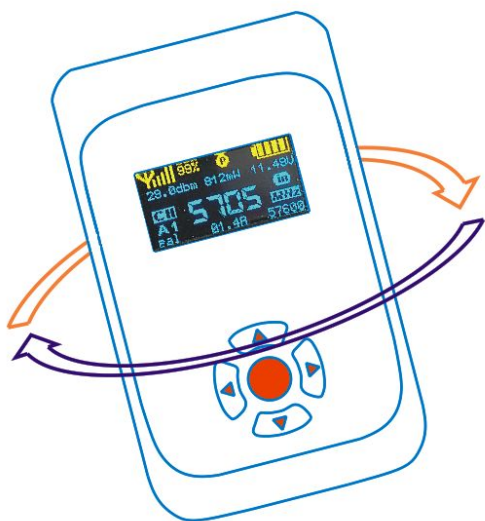
## 内置 IMU 校正

- 使用内置 10 轴 AHRS IMU 时，首次使用或更换飞行地点或恢复出厂设定后需要进行内置 IMU 校正
- 在菜单里选择内置 IMU 校正 (IMU Calibrate) 然后按 OK 键进行确认，根据 OLED 显示的提示，按下任意按键 10 秒钟后将开始加速度计和陀螺仪校正，此时请将本机放置在一个静止的状态。加速度计和陀螺仪校正完成后，OLED 屏幕会提示校正的数据，6 秒钟后会进入电子罗盘(Compass Calibrate)校正状态。
- 电子罗盘校正(Compass Calibrate)状态：

根据 OLED 的提示，按下任意按键将会开始电子罗盘的校正，此时请将产品水平转动至少 1 圈，



然后垂直转动至少 1 圈



校正会在大概 30 秒左右结束

## 恢复出厂设定

- 在菜单里选择 Reset Default 并按下 OK 键，系统将会恢复出厂时的设定。
- 恢复出厂设置后请根据连接的模式重新设置串行数据类型和波特率，使用内置 AHRS 模块时请进行 IMU 自测试和 IMU 自校正。

## 查看 AHRS 的自测试值及 IMU 校正值

- 菜单里选择 View AHRS data 并确认，显示 IMU 的自测试值和校正值

## OSD 开启/关闭

- 在菜单里选择 OSD ON/OFF 并确认，进入 OSD 开启和关闭设置

## 注意事项：

- 由于接线端口比较多，在接线时请再三确认接线是否正确，接线错误将可能引起损坏

## 包装及附件：

- OSD 发射机一台
- 配线一套
- 天线一条