

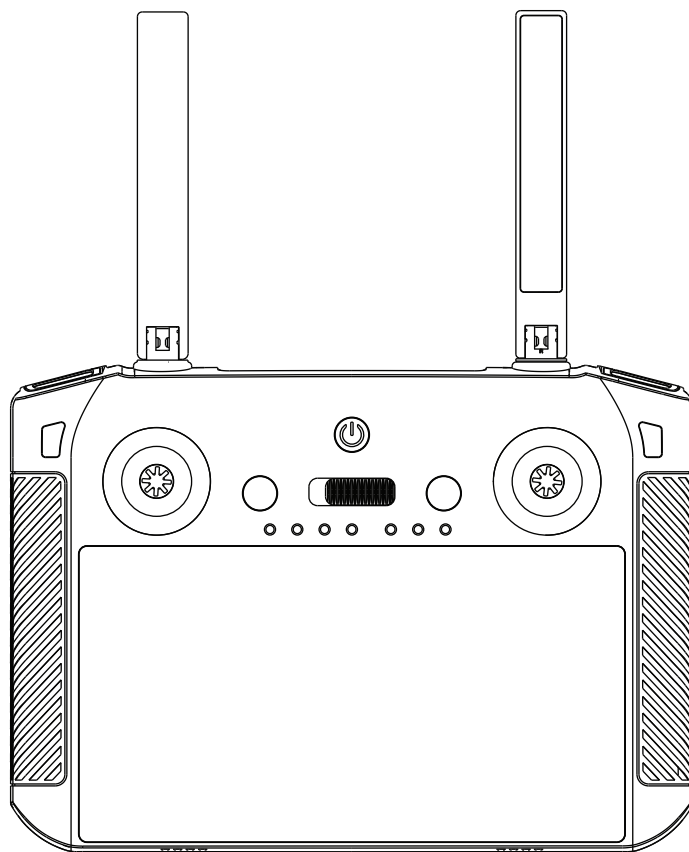


SCEPTER 15遥控器

快速入门指南和免责声明

V1.1

202605



一、免责声明

感谢您购买本公司产品SCEPTER 15遥控器。务必在使用产品之前仔细阅读本文档，了解您的合法权益、责任和安全说明；否则，可能带来财产损失、安全事故和人身安全隐患。

一旦使用本产品，即视为您已理解、认可和接受本声明全部条款和内容。用户承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。用户承诺仅出于正当目的使用本产品，并同意遵守本公司可能制定的任何相关政策与准则。本文档及所有相关文件的最终解释权归本公司所有。

如有更新，恕不另行通知。

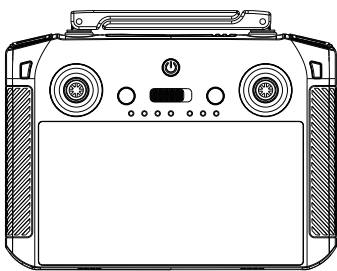
二、产品使用注意事项

- 1.SCEPTER 15 接收机的输入电源支持12-27V，请严格按照此电源参数范围为模块供电。
- 2.开机前请确保天线已安装好，以避免电路损坏。
- 3.使用的过程中，请确保天线无障碍物遮挡，无弯折，并尽量远离大块金属结构件，以免影响通信效果。
- 4.请勿私自拆卸或改装本产品。如在安装或使用过程中遇到无法解决的问题，请联系本公司。
- 5.安装时，请确保各电子设备之间保持适当距离，以减少电磁干扰。
- 6.使用前请确保所有连线紧固可靠，所有部件正常工作。
- 7.使用前，请检查周围环境，确保无其它相同频段的设备干扰，以免影响数据传输。
- 8.如在产品安装或者使用的过程中遇到无法解决的问题，请联系本公司。

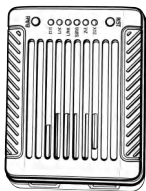
三、产品简介

SCEPTER 15遥控系统是一款面向多场景作业的专业级控制平台,专为无人机、无人车、无人船等智能设备设计。系统采用双频段射频技术(2.4G+5.8G)构建32通道冗余通信架构,可在复杂电磁环境中仍能实现15公里超视距稳定传输,支持实时高清视频流、多协议数据透传与远程指令控制。遥控器配备5.5英寸高亮触控屏及安卓智能系统,兼具专业操控与移动终端扩展性,可通过HDMI外接显示设备或部署定制化APP,满足工业巡检、应急救援等场景的交互需求。内置快充电池保障4.5小时连续作业,IP53防护等级与宽温域设计适应野外恶劣环境,配合接收机多接口兼容性(SBus/UART/网络/USB),可快速对接各类无人设备控制系统,形成完整的远程监测控制解决方案。

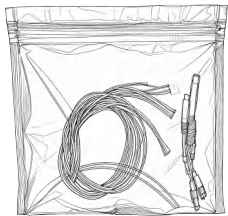
四、包装盒内物品清单(标配版)



遥控器*1台

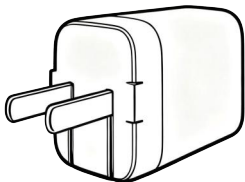


接收机*1台



天空端线材包*1包

包含：天线2条、电源线1条、网线1条、串口线1条



充电器*1个



数据线*1根

五、参数列表

图传

天线：双天线
最大信号有效距离：15km
工作频率：7+7 (2.4G+5.8G)
等效全向辐射功率(EIRP)：15dBm~27dBm

屏幕

分辨率：1920x1080
帧数：60FPS
尺寸：5.5英寸
最大亮度：500cd/m²
触控：5点触控

WIFI

WIFI协议：IEEE 802.11a/b/g/n/ac
工作频率：2.4G / 5.8G
WIFI等效全向辐射功率(EIRP)：17dBm (最大)

蓝牙

蓝牙协议：5.0
蓝牙等效全向辐射功率(EIRP)：8dBm (最大)
工作频率：2.4G

电池

电池容量：5000mAh
充电时长：1.5小时 (关机状态)
充电方式：PD 30w快充
作业续航：4.5小时 (功率自适应模式, 室温25℃)

常规参数

系统：Android 11
重量：700g
HDMI：1080p
硬件接口：充电:Type-C 外置存储:TF卡槽
防护等级：IP53

工作环境温度：-10℃~45℃
存储：4G运行内存, 系统存储32G可拓展 (Micro SD存储卡)
尺寸：长175mm 宽137mm 厚47.4mm (未安装摇杆)
长175mm 宽137mm 厚64mm (安装摇杆)

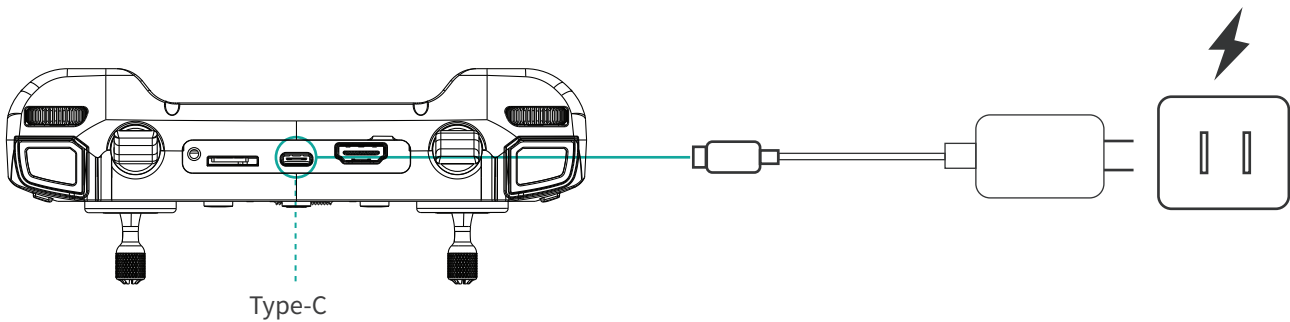
接收机参数

硬件接口
SBus：3-Pin
数传 (链接飞控)：Uart 4-Pin
网络接口：4-Pin
USB接口：4-Pin

遥控信号：16通道 SBUS
天线增益：3 dBi
重量 (不含天线)：50g
工作电压：12V-27V
工作环境温度：-10℃ ~ 45℃
尺寸 (不含天线)：57mm × 47mm × 18.1mm

六、充电

打开机身上方的防尘盖找到Type-C接口,连接充电器至遥控器 Type-C接口进行充电,最快约1小时 30 分钟充满。

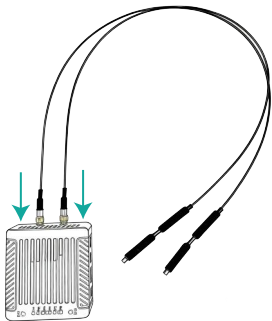


 为保持遥控器电池最佳状态,请确保每3个月对遥控器进行完全充电一次。

七、安装

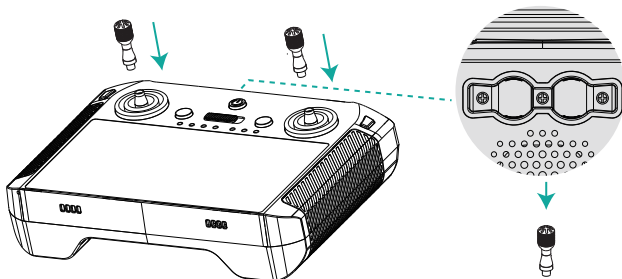
1.安装天线

天空端通电前需完整安装射频天线

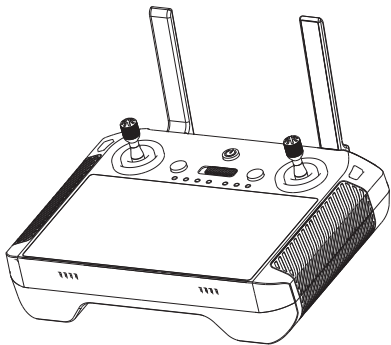


2.安装摇杆

将遥控器背面的摇杆取出,安装至遥控器



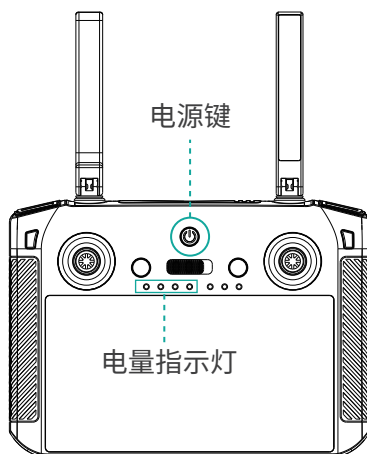
3.展开遥控器天线



八、遥控器基本操作

1. 遥控器查看电量、开机及关机

- ① 查看电量：短按电源键，电量指示灯亮起显示当前电量。
- ② 开机：电量指示灯亮起后，长按电源键开启遥控器。
- ③ 关机：在开机状态(屏幕点亮)下，长按电源键，在弹出的电源选项中选择关机。

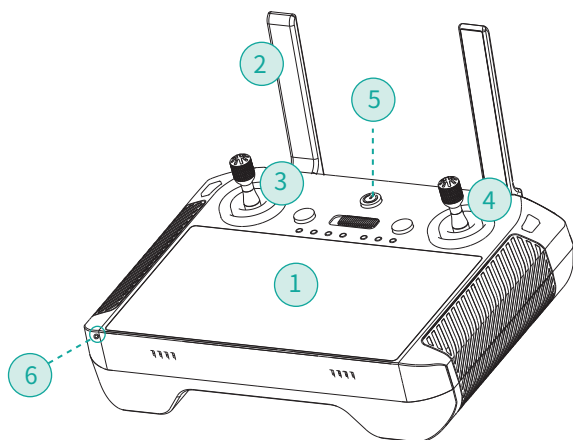


2. 对频

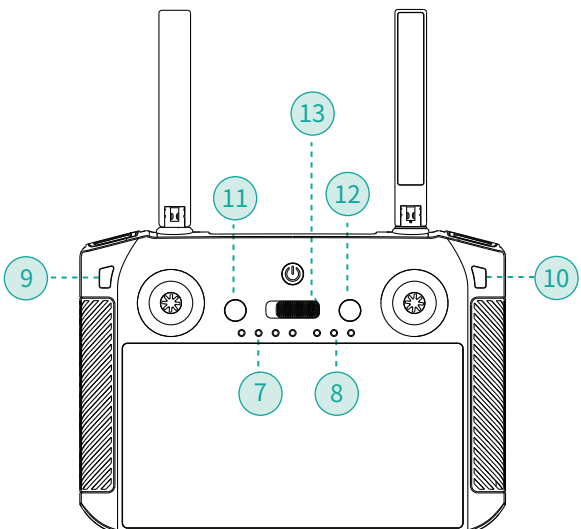
开机默认已完成对频，如需对频其他接收机请参考以下操作：

- 1、遥控器开机
- 2、天空端安装好天线后，连接12-27V电池开机
- 3、等待天空端“link”灯慢闪，长按“PAIR”键后，link灯快闪后松开“PAIR”键
- 4、遥控器端打开Scepter Tool
- 5、App选择图传页面，选择对频按键开始对频 (详情见App操作部分)

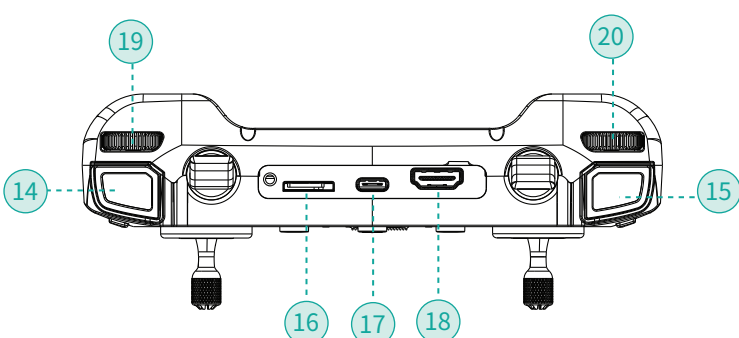
九、硬件介绍



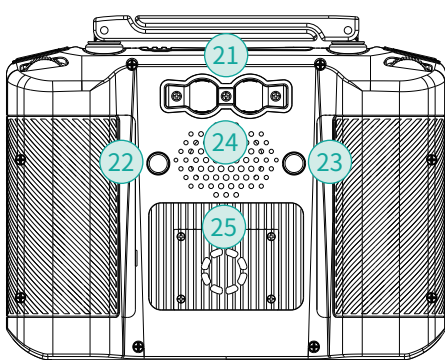
- 1、屏幕
- 2、天线
- 3、左摇杆
- 4、右摇杆
- 5、电源键
- 6、麦克风



- 7、电量指示灯
- 8、信号质量指示灯
- 9、自定义功能按键L1
- 10、自定义功能按键R1
- 11、自定义功能按键C1
- 12、自定义功能按键C2
- 13、自定义三段功能按键

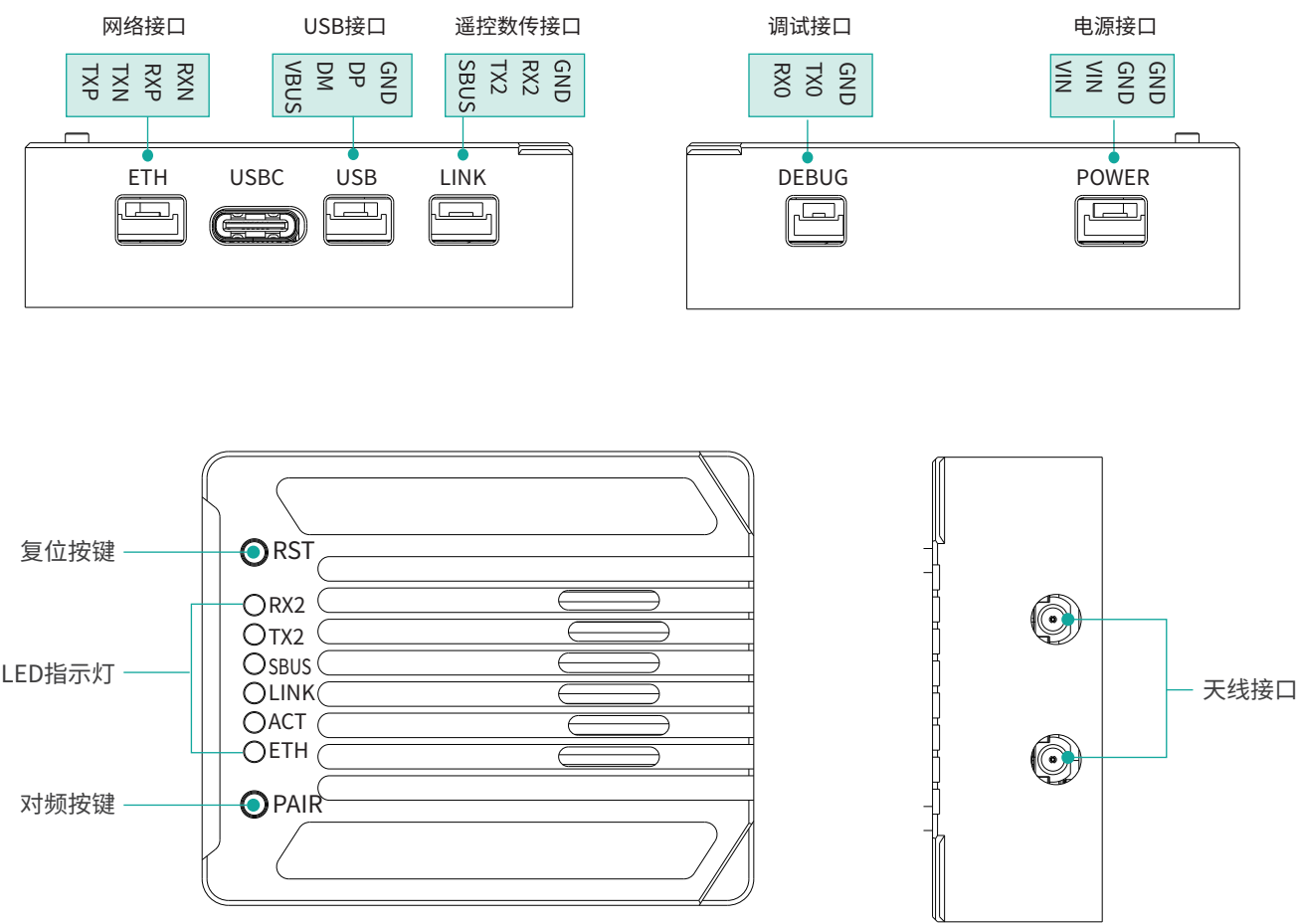


- 14、自定义功能按键L2
- 15、自定义功能按键R2
- 16、SD卡槽
- 17、TYPE-C
- 18、HDMI
- 19、左波轮
- 20、右波轮



- 21、摇杆收纳槽
- 22、自定义功能按键L3
- 23、自定义功能按键R3
- 24、扬声器
- 25、散热器

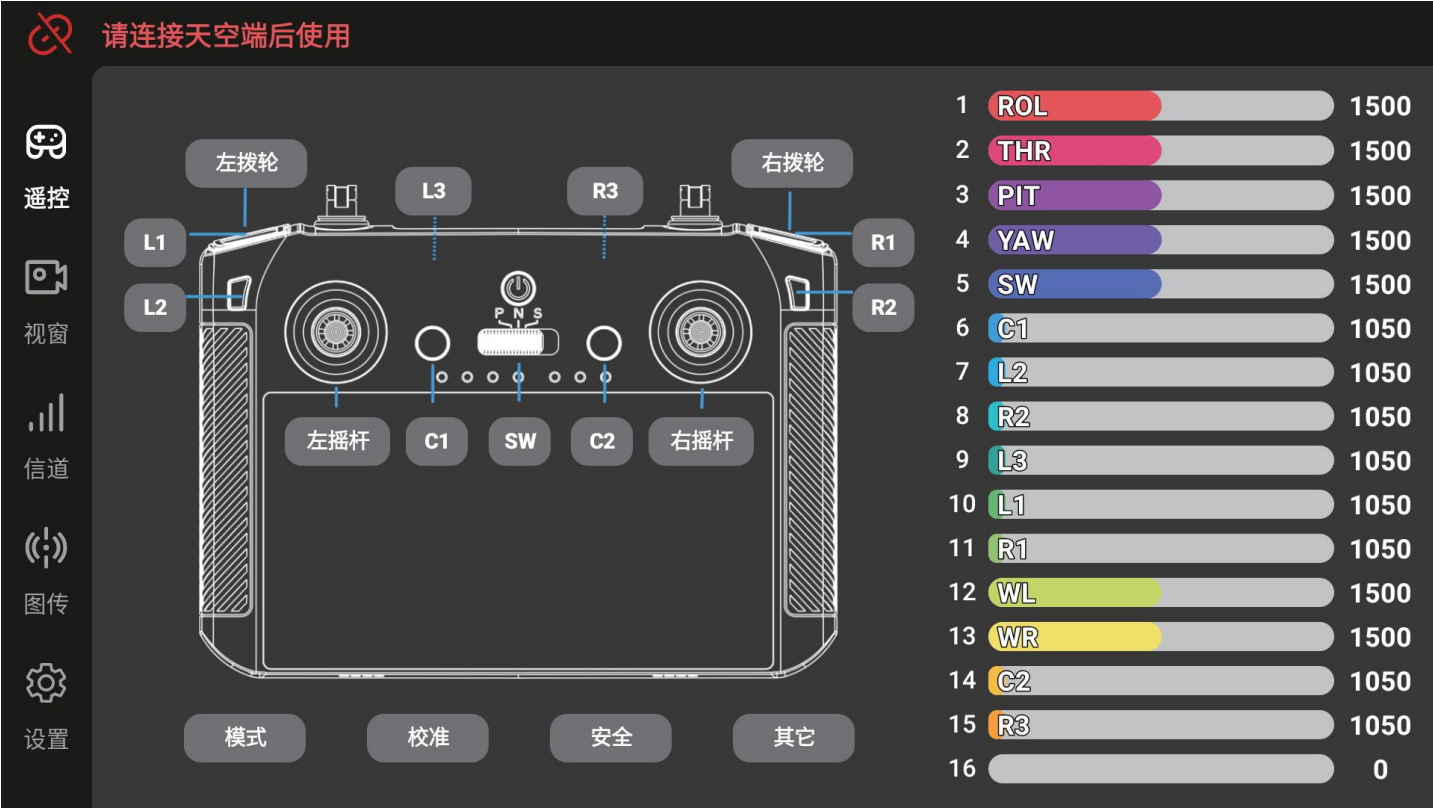
十、接收机接口与按键说明



组件	说明
网络接口	• 100M网络接口。通常会外接一些网络设备如电脑板卡、吊舱或网络摄像头、激光雷达等。
USB TypeC接口	• 连接PC, 用于接收机固件升级。
USB接口	• 连接机载电脑, 用于数据通信 (与USB typeC是同一个接口, 不可同时使用。)
遥控数传接口	• SBUS输出接口, 默认波特率100kbps, 1起始位, 2停止位, 1偶校验位。SBUS 用以输出遥控的摇杆、波轮、按键等信号。 • UART数传接口, 默认波特率115200bps, 1起始位, 1停止位, 无校验位。通常用于传输Mavlink数据。
电源接口	• 外部电源供电接口, 12V-27V。
调试接口	• 调试串口, 波特率115200bps。
复位按键	• 按下模块重启。
对频按键	• 长按5s, 进行对频。若未成功对频, 60s后退出。
天线接口	• 接公头内针MMCX接头天线, 推荐使用铜管双频天线。
LED指示灯	• RX2, 数传RX指示灯。 • TX2, 输出TX指示灯。 • SBUS, SBUS传输指示灯, 对频后该指示灯闪烁表示SBUS正常输出。 • LINK, 连接指示灯, 未对频时慢闪, 对频时快闪, 无线链路连接后指示灯常亮。 • ACT/ETH, 网络指示灯, 以太网网络连接时指示灯亮起、通信时闪烁。

十一、APP操作

在系统桌面中点击Scepter Tool 



已连接状态：

GRD
SKY

FREQ: 2477 MHz
2455 MHz

SNR: 18 dB
16 dB

RSSI: -43 | -21 dBm
-41 | -33 dBm

MCS: 0
8

LDPC: 5781
0

分为地面端 (GND) 和天空端 (SKY) 两行显示各自状态信息：

- 通信频点 (FREQ) :描述的是目前无线连路发送和接收使用的具体频率点。
- 信噪比(SNR): 显示当前链路的信噪比。用于评估信号受干扰的程度和链路状态。
- 信号强度(RSSI):指接收到的信号能量,用于结合信噪比评估当前信道干扰和链路状态。
- 调制与编码策略(MCS):一般应用中,遥控器到接收机的传输 (BR) 数据量较小,固定为MCS=0。接收机到遥控器的传输 (Slot) 数据量大,根据信道信号质量,自适应调整调制与编码。

MCS值	编码方式
-2~2	BPSK
3~5	QPSK
6~8	QAM16
9~12	QAM64

模式设置

在遥控界面,点击下方模式按钮,进入模式切换,可切换日本手、美国手、中国手三种摇杆模式。点击对应的模式选项,即可进入相应模式。设备的出厂默认配置为美国手。

GRD
SKY

FREQ: 2455 MHz
2455 MHz

SNR: 24 dB
20 dB

RSSI: -30 | -34 dBm
-32 | -28 dBm

MCS: 0
8

LDPC: 0
0

>

摇杆 开关 拨轮 按键 模式 校准 安全 其它

日本手 美国手 中国手

↑
上升

↑
前进

↶
左转

⬅
左移

↷
右转

➡
右移

↓
下降

↓
后退

摇杆设置

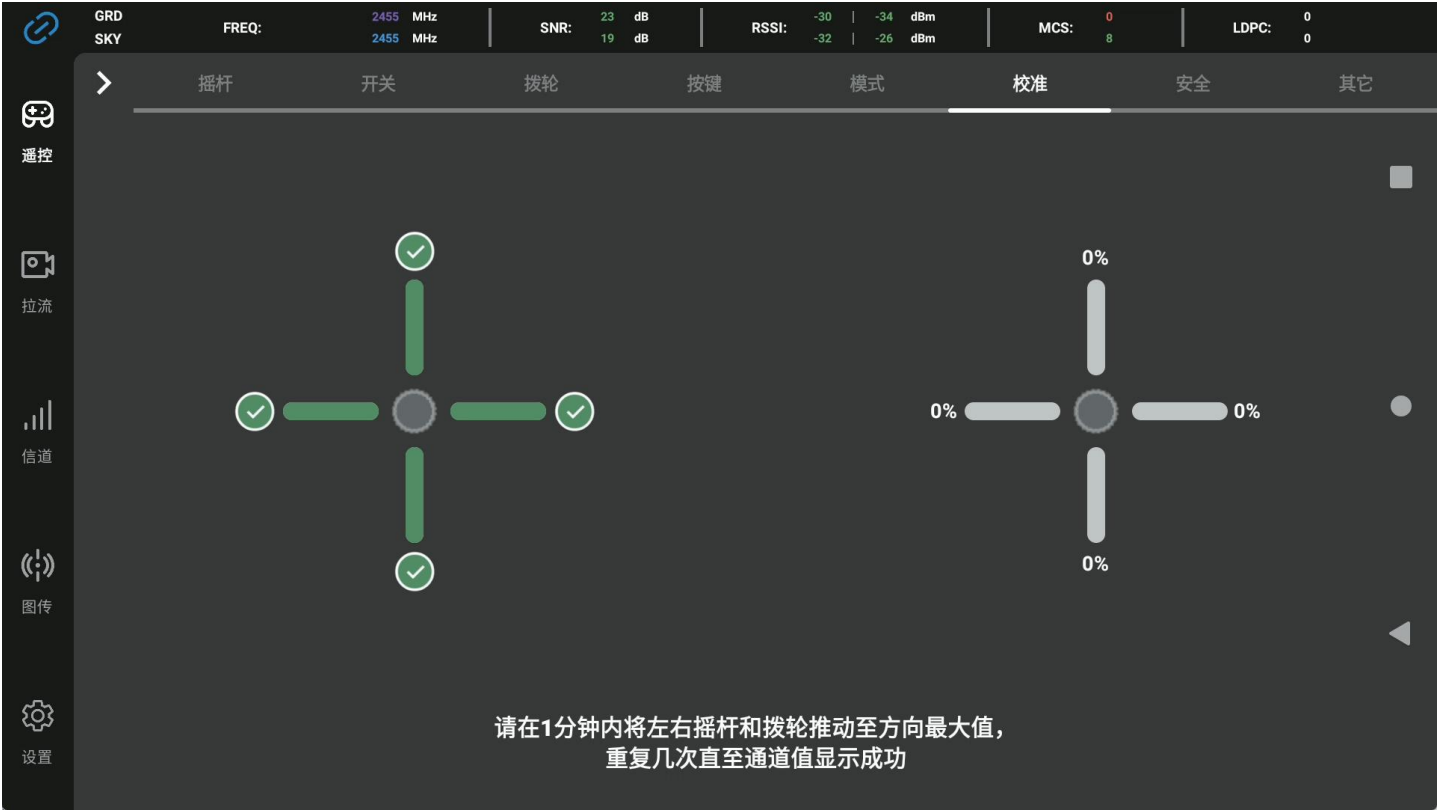
在遥控界面，点击左摇杆或者右摇杆 按钮，进入摇杆属性设置可以设置摇杆最大值最小值、死区大小等等。



摇杆校准

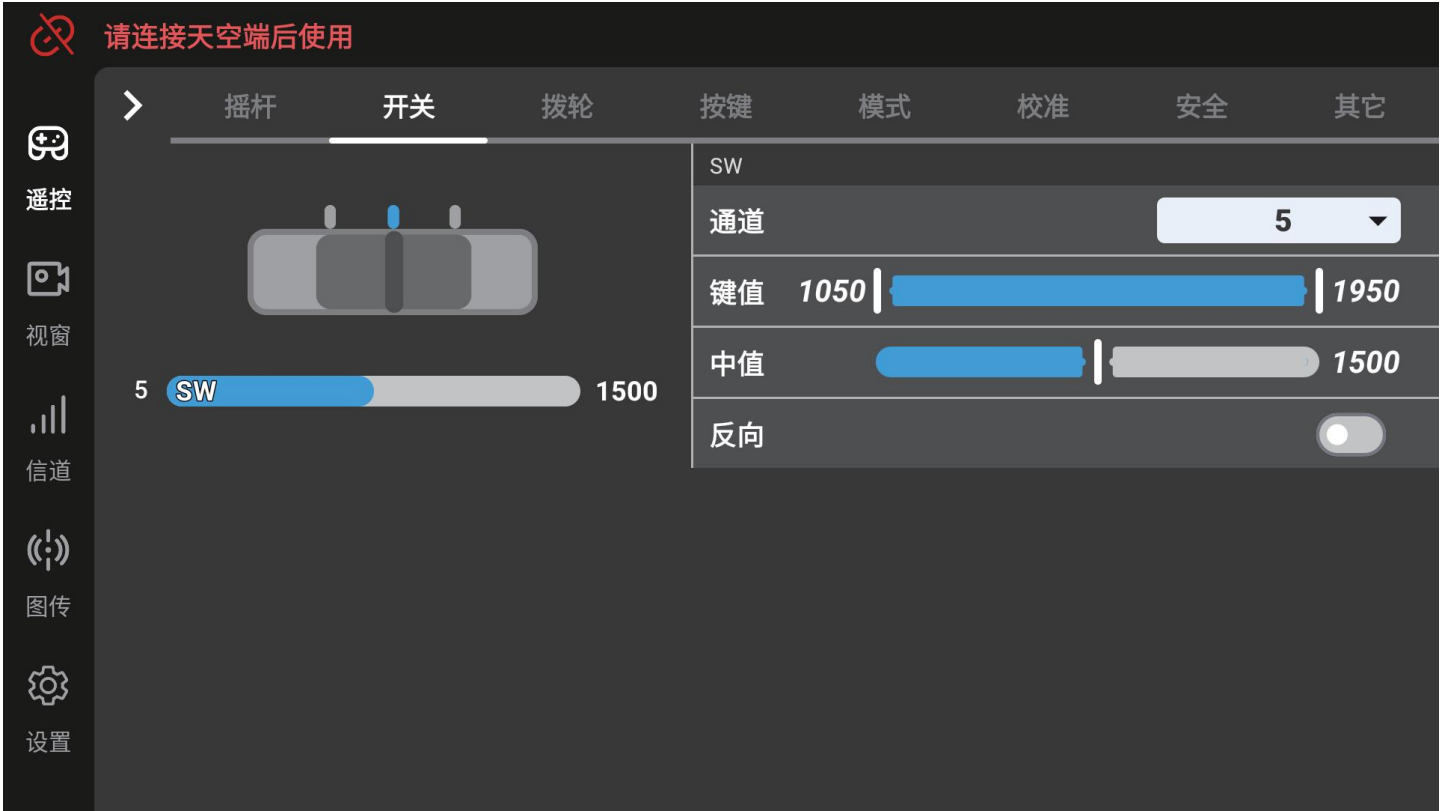
在遥控界面，点击校准按钮，进入摇杆校准模式，在1分钟内，将两个摇杆分别推至四个方向的极限位置。





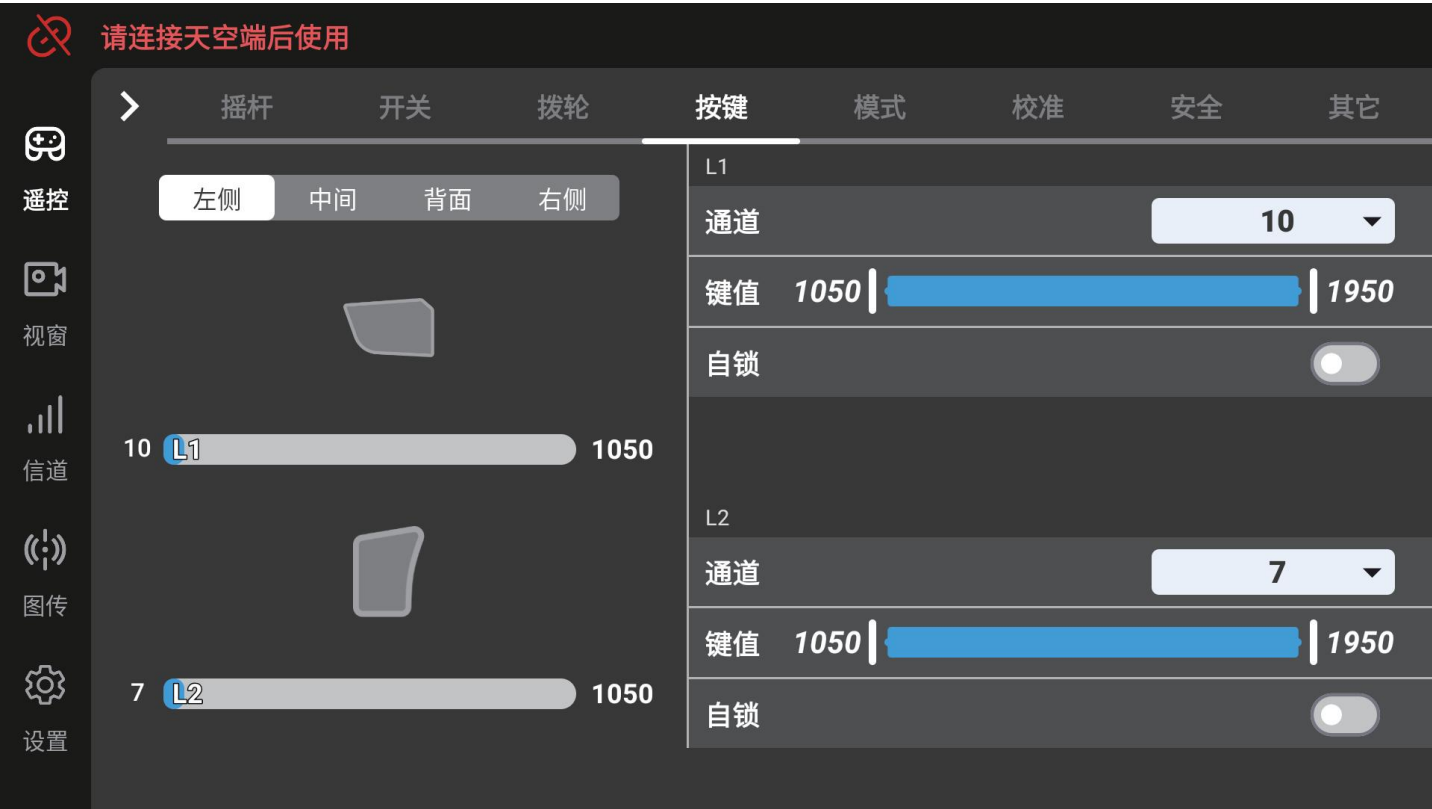
拨档设置

在遥控界面，点击 SWL 或者 SWR 按钮，进入拨档设置，可调整对应拨档的通道，中值以及上下限值。



按键设置

在 遥控 界面，点击 C1、C2、L1、L2、R1、R2 任一按钮，进入按键设置，可调整对应按键的通道和上下限值，以及是否自锁。



拨轮设置

在遥控界面，点击 WL 或者 WR 按钮，进入拨轮属性设置，可调整对应拨轮的通道、上下限值以及是否反向。



信道分布

显示信道相关信息及参数配置。折线图展示当前遥控通信所使用的频段及其噪声能量扫描结果。噪声能量越低, 说明该信道的通信质量越佳。一般情况下, 用户无需手动配置, 设备会根据现场干扰情况自动选择最优参数。



 图传界面的配置子选项中，通常情况下，用户无需设置参数，使用默认参数即可。只针对特殊需求开放。

系统设置

在设置 页面中可查询设备型号，软件版本信息，硬件版本信息 (若支持) 等内容。支持图传固件升级、遥控固件升级。

     	GRD SKY	FREQ: 2477 MHz 2466 MHz	SNR: 23 dB 15 dB	RSSI: -58 -34 dBm -45 -45 dBm	MCS: 0 8	LDPC: 0 0
	设备型号 K4Q					
	软件版本					
	App版本 2025-02-05-16-01 更新					
	系统版本 android 20250205-161133 更新					
	地面端图传 1.5.00-00 更新					
	遥控器固件 1.0.1.2 更新					
	硬件版本					
	遥控器 H504					
	序列号					
设置	遥控器序列号 0000000000000000 二维码					

一些特殊情况下，可能需要升级图传固件。可以将我司提供的图传固件放置在microSD卡，将microSD卡入卡槽。

1、图传固件升级

点击 地面端图传 一栏对应的 更新 按钮，会弹出一个窗口让您选择固件文件。选中需要升级的遥控器固件文件后，等待升级过程自动完成即可。

2、遥控器固件升级

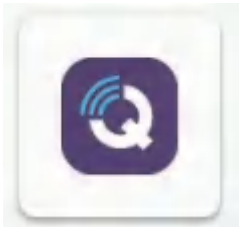
点击 遥控器固件 一栏对应的更新按钮，会弹出一个窗口让您选择固件文件。选中需要升级的遥控器固件文件后，等待升级过程自动完成即可。

 固件升级过程中，请勿进行其他操作。升级过程中断可能会引起遥控器无法正常使用。

十二、其他设置

QGC设置

出厂已预装QGC地面站；(不要自行卸载或移除, 该版本为该遥控器特殊定制版)
如已移除请联系厂家获取最新版本



Mavlink串口设置

在Application Settings --> Comm Links菜单里设置Mavlink数据流串口，选择ttyHS9，波特率 115200。建议勾选 Automatically Connect on Start，对频完后，下次启动QGC时自动连接飞控。

Back <



Application Settings

General

Comm Links

Offline Maps

MAVLink

Console

Help

Create New Link Configuration

☒ Automatically Connect on Start

☐ High Latency

Serial Link Settings

Serial Port:

Ttys9

Baud Rate:

115200

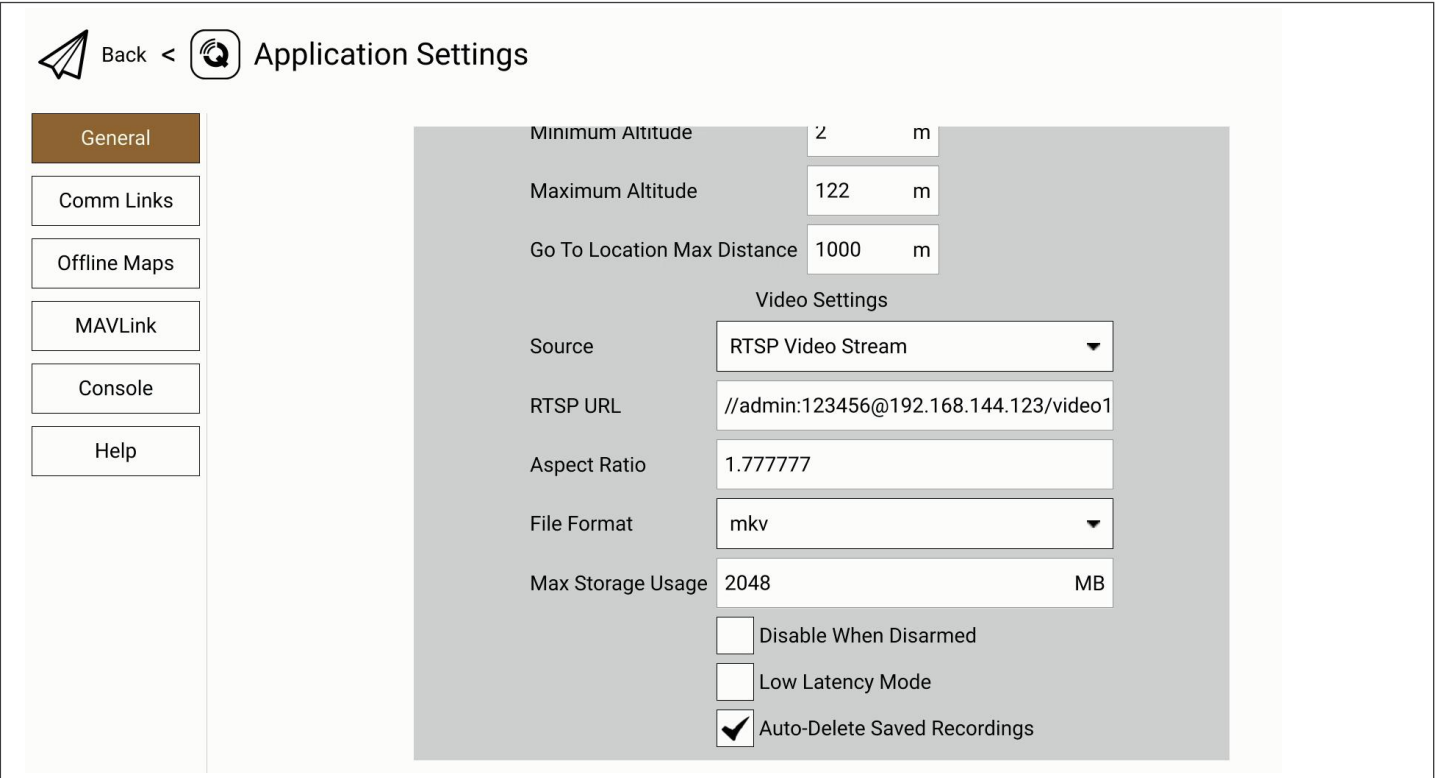
☐ Show Advanced Serial Settings

OK

Cancel

RTSP拉流设置

在Application Settings--> General菜单里设置视频流地址，以下以RTSP拉流为例，在Source栏选RTSP Video Stream，在RTSP URL填写拉流地址。(注意需要以//开头)



设置成功

设置成功后，回到主界面，QGC将下载飞控信息，显示飞行状态。并且在左下方视频窗口，正常显示RTSP视频流。



十三、保养及维修

在长期存放期间，为了确保遥控器以及模组的良好维护和保养，请遵循以下建议：

- 1. 存放环境：将遥控器以及模组放置在干燥、通风良好的地方，避免潮湿和高温环境。
- 2. 避免阳光直射：减少阳光直接照射，以防止遥控器以及模组过热或材料老化。
- 3. 温度控制：推荐的存放温度区间为22摄氏度至28摄氏度，这有助于保持遥控器以及模组的性能和延长使用寿命。



由于线材和小零件可能对儿童造成危险，务必让儿童远离遥控器的部件。
切勿让模组浸入水中。若浸水，请及时用柔软干布擦拭并立即关闭电源，联系本公司售后处理。
禁止机械撞击、碾压、刺穿电池、禁止将电池跌落。