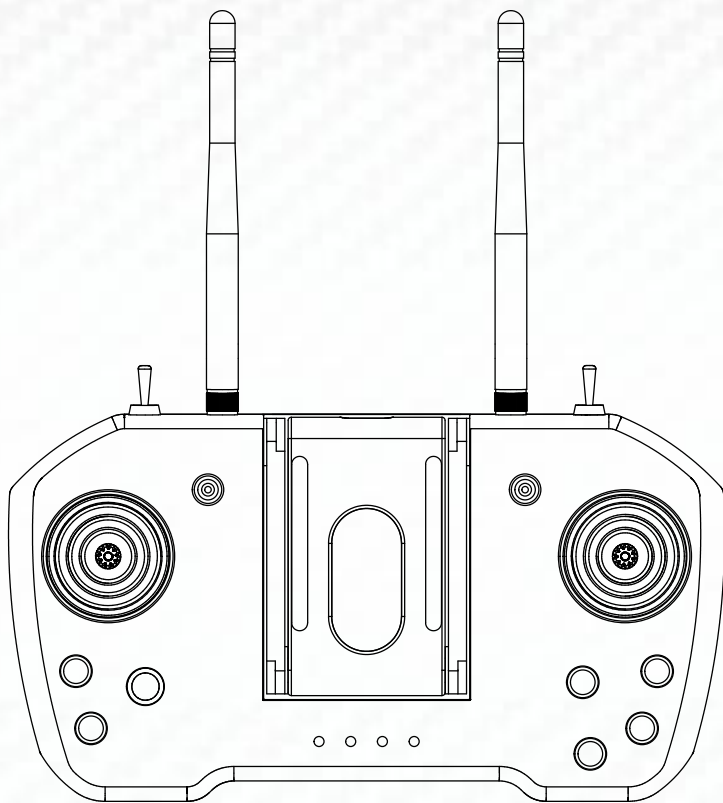


SKYDROID 云卓

泉州云卓科技有限公司



云卓-T12 V1.0

使用说明书

注意

本产品使用以下词条因操作不当可能带来的潜在危险加以分级说明。

注意: 如果不遵循说明进行操作，可能会导致财产损失和轻微伤害。

注意: 如果不遵循说明进行操作，可能会导致财产损失、重大事故和严重伤害。

警告: 通过阅读整个用户手册，熟悉产品的功能之后再进行操作。如果没有正确操作本产品可能会对自身或他人造成严重伤害，或者导致产品损坏和财产损失。本产品较为复杂，需要经过一段时间熟悉后才能安全使用，并且需要具备一些基本常识后才能进行操作，如果没有强烈的安全意识，不恰当的操作可能会导致产品损坏和财产损失，甚至对自身或他人造成严重伤害。本产品不适合儿童使用。切勿使用非云卓提供或建议的部件，必须严格遵守云卓的指引来使用产品。

警告: 本产品非通用遥控器，仅能控制一台设备，无法用于无人机！

一、概述

1、产品特性

① 双天线双模块冗余设计，配合通讯算法，极大增强了信号的通讯能力。FHSS扩频技术，全角度增益天线，通信距离内完成无人设备与相机的各种操作和配置。

② 集成数字视频传输功能，可实现SD分辨率下最远1000M传输。

③ 内部集成数传电台，可实现最远 1000M 传输。

④ 安卓APP设置参数，把传统的OSD设置参数升级为触屏操控。

⑤ USB连接方式，同时支持S.BUS、PPM、PWM、串口等多种口，并支持设备扩展。

⑥ 通过OTG连接APP，切换MOD，调整正反向、舵量、通道绑定、失控保护值、SBUS、PPM输出和数传波特率等数据。提供参数保存和载入功能。

⑦ 支持TOWER、QGC、JIYI、TOPXGUN、BOYING等APP。

⑧ 内置4000MAH锂离子电池，续航约25小时。20DBm发射功率。

⑨ 高集成度数图控三合一链路。超小体积，采用铝合金嵌入式折叠支架，结实稳固，夹口360度任意旋转，两节支杆180度任意调节。

⑩ 可选配多种SKYDROID推出的摄像头，如MINI数字摄像头、带灯数字摄像头、20倍变焦摄像头等。

2、主要用途及适用范围

用于遥控操作机器人、车、船等进行视频图像传输（需选配摄像头）数据传输的设备。

3、品种、规格

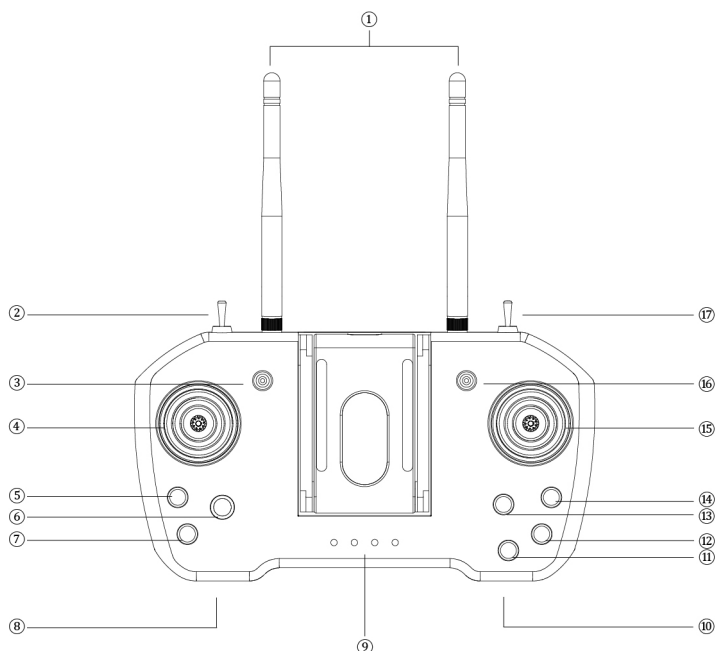
产品参数

遥控器参数			
型号	T12	通道数	12
工作电压	3.7V（1S锂电）	工作电流	130mA
频段	2.400-2.4833GHz	跳频	全新FHSS跳频
升级	APP在线升级	重量	560克
尺寸	225*123*35毫米	电池容量	4000mA
续航时间	25小时	充电接口	MICRO-USB
应用	机器人、无人车、无人船		

接收机参数			
型号	R12	通道数	12
工作电压	4.5-5.5V	工作电流	140mA@5V
尺寸	51*41*13毫米	重量	14克

4、型号的组成及其代表意义

T12遥控器



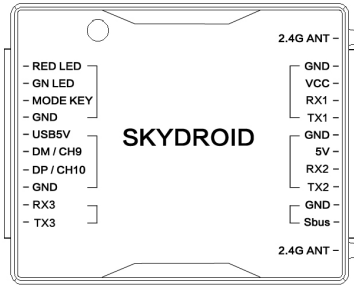
各按键代表的含义

序号	注解	序号	注解注解
1	2.4G 3dB天线	10	USB2/充电/数据传输
2	拨动三档开关G	11	按键D
3	拨动三档开关E	12	按键C
4	左摇杆X1、Y1	13	按键A
5	预留开关（暂无功能）	14	按键B
6	小摇杆X3、Y3	15	右摇杆X2、Y2
7	电源开关	16	拨动三档开关F
8	USB1/图像输出	17	拨动三档开关H
9	电量指示灯①		

①注：电量灯的定义： ● 亮 ○ 灭

遥控器电量指示灯				
●	●	●	●	75%–100%
●	●	●	○	50%–75%
●	●	○	○	25%–50%
●	○	○	○	0%–25%

接收机



各接口注解

名称	注解	名称	注解
RED LED	红灯	2.4G ANT	天线
GN LED	绿灯	GND	相机接口
MODE KEY	按键	VCC	
GND	地线	RX1	
USB 5V	USB升级接口	TX1	
DM/CH9		GND	数传接口/Cbus
DP/CH10		5V	
GND		RX2	
RX3	扩展接口	TX2	
TX3		GND	数传接口/Sbus
		Sbus	
		2.4G ANT	天线

配件表

名称	数量	备注
T12主机	1 台	
R12接收机	1 台	
6p数传线	1 根	用于数据传输
Usb-Micro otg线	1 根	用于图像传输
Usb-Type c otg线	1 根	用于图像传输
小扳手	1 根	用于调节手机 支架松紧度
改手配件	1 套	用于修改遥控姿态
贴纸	2 张	按键贴纸
摇杆帽	2 个	

接收机状态指示灯	接收机状态
绿灯长亮	通讯正常
绿灯慢闪	与遥控断连
绿灯快闪	对频模式
红灯长亮	C.BUS模式
红灯慢闪	升级中
红灯快闪	自检没过，请重试或返厂

5、使用环境条件

注意

- a)环境温度：-10℃~+55℃。
- b)贮存温度：-25℃~+70℃。
- c)相对湿度：Not exceed 85%。
- d)大气压力：86kPa~106kPa。
- e)使用地点不允许有爆炸危险的介质，周围介质中不应含有腐蚀金属和破坏绝缘的气体及导电介质，不允许充满水蒸气及有严重的霉菌存在。
- f)使用地点应具有防雨雪、雪、风、沙、灰的设施。

6、工作条件

供电方式和注意事项

T12系列地面端内置一体式可充电锂电池，兼容市场标准micro USB接口5v 规格的电源适配器（例如手机、相机等数码产品USB充电器）进行充电。
如在地面端充电时遇到冒烟、有异味、漏夜的情况下时，请勿继续给地面端充电，请移送至本公

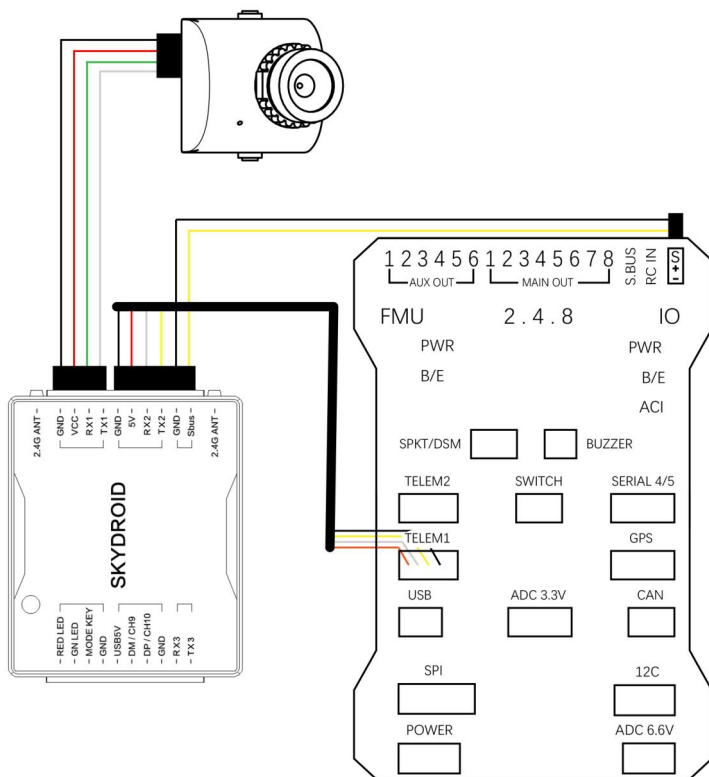
司进行维修。

请勿在婴儿触碰区域给本产品进行充电，以免发生触电危险。

请勿在超过60℃的环境下对本产品进行充电。

二、使用、操作

接收机接线方法如图所示:

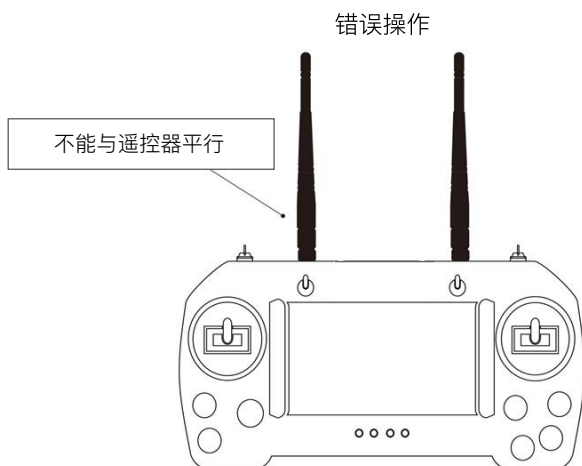
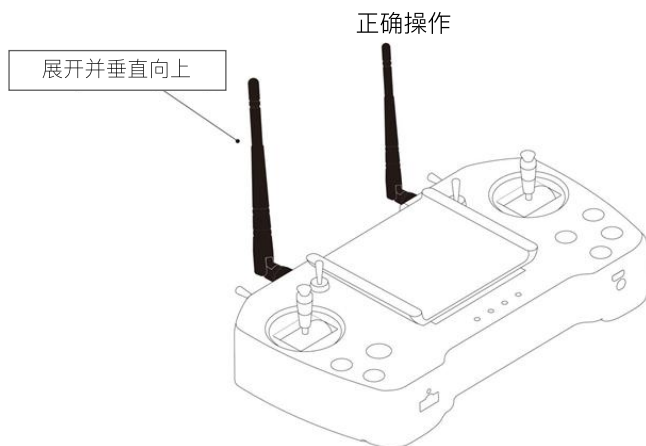


1、使用前的准备和检查

注意

- ① 使用前务必先检查遥控器电量是否充足。
- ② 使用前请检查天线是否按要求摆放，已获得最佳效果。
- ③ 首次使用请确保固件已经升级至最新版本。
- ④ 用户应确保自己不在醉酒、药物影响下操作使用。

遥控器操作示意图



2、使用方法

第一部分 连接手机调参APP

- 1) 装机后确认接收机已经安装就位，并通电，确保接收机正常工作。
- 2) 在安卓手机安装APP，后面括号里面的不修改（请到官方网站www.skydroid.xin下载：设备助手）。
- 3) 遥控开机（短按+长按,关机同理）。
- 4) 打开设备助手，连接方式选择USB（如图一），使用OTG专用数据线连接USB1和手机。



(1)

名称	用途
参数调节	用来调整通道正反向、舵量，通道绑定、失控保护值
其他选项	用于选择接收机SBbus、PPM输出，和数传波特率
MOD切换	支持4种MOD可以自由切换
设备升级	用于在线更新固件

- 6) 参数调节的方法进入参数调节界面，APP会读取遥控和接收机的当前数值（如图二）。



(2)

例如：
通道1：绑定的是X2，无反向，失控保护值是1500，最小舵量是1000，最大舵量是2000。
通道2：绑定的是Y2，无反向，失控保护值是1500，最小舵量是1000，最大舵量是2000。
通道3：绑定的是Y1，无反向，失控保护值是900，最小舵量是1000，最大舵量是2000。
通道4：绑定的是X1，无反向，失控保护值是1500，最小舵量是1000，最大舵量是2000。
.....以此类推。最好手机横屏更加直观如需调整，请跳入相关值，或者勾选即可。

注意

- ① 失控保护值请选900-2100之间的数值，失控保持请填写“0”
- ② 调整完参数后，需点击右上角保存，值将会被写入遥控器和接收机。

7) 配置保存和载入 (如图三、四、五)。

为了方便更换机型，或者批量配置。我们可以把配置保存在APP内部。每次只要载入配置，并对遥控进行保存操作就可以快速实现配置。

如图示意：调整好参数，点击右上角“⋮”，出现菜单，选择保存。

自定义名称进行保存即可，载入参数同理。

注意：参数只是保存在app，如需写入遥控器请点击“保存”，遥控通讯成功会“滴”响一声。



(3)



(4)



(5)

第二部分 接收机，航控接线和设置

1) 对频：

第一种方法：短接MODE KEY和GND进入对频模式，绿灯快闪，遥控开机即可完成对频，对频后接收机绿灯常亮。

第二种方法：给接收机快速上电5次，第6次启动对频模式，绿灯快闪，遥控开机即可完成对频，对频后接收机绿灯常亮。

2) 数据传输如图所示，请根据配线焊接或DIY插入航控。接收机TX对应航控RX，接收机RX对应航控TX。

3) 故障灯：

红灯快闪---接收机自检不通过，需重试不行需要返厂。

红灯绿灯接通电源瞬间交替亮一下---自检通过。

绿灯不亮----未开控、未对频。

接通电源无任何反应----检查供电是否为5v，正负极有没有接反。如正确需返厂。

第三部分：T12如何连接手机显示图像

1) 连接接收机与摄像头 (以MINI数字摄像头为例)，并给设备上电。

接线方法请到官方网站www.skydroid.xin观看视频。

2) 安装“SKYDROID FPV”。请到官方网站www.skydroid.xin下载。

3) 用USB-OTG线连接遥控器与设备。

4) 在弹出的USB窗口点击确定，即可显示图像。

5) “SKYDROID FPV”使用方法请参考官网视频。

第四部分：T12如何连接电脑Missionplanner、QGC等

1) 使用双头USB连接线连接USB1和电脑USB，地面站选择对应端口，波特率选择115200即可连接 数传接口对应的飞控 (如需显示图像需要QGC、missionplanner加入skydroid的SDK支持，开发中)。

2) 使用micro数据线连接USB2和电脑，波特率选择57600， (仅支持数传，不支持图像)。

第五部分：T12如何固件升级

1) 安卓升级

升级前请下载设备助手并安装。

2) 遥控器升级：并用USB-OTG线连接遥控器。连接方式选择USB，参考第一部分。

打开设备助手,点击升级设备，选择升级遥控器，点击检查更新，如果有新固件请点击立即升级。

3) 接收机升级：用USB-OTG线连接遥控器。连接方式选择USB，遥控器开机，接收机请保持与遥控器已对频并通电（绿灯长亮）。

打开设备助手,点击升级设备，选择无线升级接收机，点击检查更新，如果有新固件请点击立即升级。

第六部分：常见问题与解决办法

1：云卓 T12 图传\数传距离能到多远？

答：室外无遮挡无干扰情况下，图传最远可达1000M距离，数传最远可达1000M距离。

2: 云卓 T12 接收机支持 PPM、SBUS 么？

答：支持！默认情况下，第一排为 SBUS 信号接口。如果想使用 PPM 信号，可在“设备助手”里切换。

3：T12 主机上的两根天线如何定义的？

答：2 根都是 2.4g，冗余关系，负责发射和接收数传控制和图像。使用分集技术，任何一根天线都可以单独工作。

4：T12 接收机上的两根天线如何定义的？

答：接收机采用的是双天线冗余设计，两根天线同时接收主机信号，也同时发射回传信号。使用时建议让两根天线叉开一定角度，获得更好的接收效果。

5：T12 如何充电？

答：使用 T12 自带的 micro OTG数据线或者安卓micro数据线，并使用合格的5V充电器进行充电。充电指示灯：充电闪烁，充满灯灭。

6：T12如何观看视频演示？

答：请访问云卓科技官方网站 <http://www.skydroid.xin>。

7：遥控器如何开机？

答：短按一次加长按开机。

8：接收机插在航控上灯不亮？

答：遥控器未开机。若遥控器已开机，请检查接收机供电是否正常，或尝试重新对频。

9：切换美国手，日本手？

答：遥控器通过OTG连接显示设备，打开设备助手APP，进入手型设置，选择美国手日本手，然后保存，其他不需要设置。

10：摇杆电位器中位值校准？

答：校准电位器（见视频），参考官网www.skydroid.xin。

11：固定的遥控指令每秒发送多少次？

答：每秒300次。

12：T12遥控器能否和新的接收机对频？

答：可以，对频的时候会发送随机的频点和ID，遥控器将会用此频点和ID进行通讯，之前对频的接收机将会失效，需要重新对频。

13：遥控器蜂鸣器警示音如何定义？

答：三短声-开机提示音；四短声-对频成功；

急促持续短声-电量不足；缓慢持续短声-接收机未打开或断链；

三、保养、维修

长期停放时的维护、保养

将遥控器存放于干燥通风处，减少阳光直射以防止电池过热。若需存放超过三个月，则推荐的存放温度区间为22摄氏度至28摄氏度。切勿将电池存在于低于零下20摄氏度或高于45摄氏度的场所。

四、运输、储存

警告

为避免可能的伤害和损失，务必遵守以下各项：

由于线材和小零件可能对儿童造成危险，所以务必让儿童远离遥控器的部件。

注意

- 1) 切勿让遥控器浸入水中，若入水，请及时用松软干布擦拭，并立即关闭电源。
- 2) 禁止机械撞击、碾压、刺穿电池，禁止将电池跌落；

SKYDROID 云卓

泉州云卓科技有限公司



官网二维码

泉州云卓科技有限公司

www.skydroid.xin