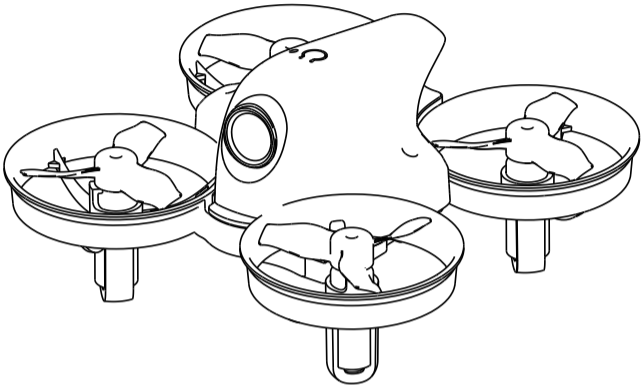
APEX 阿派斯

VR70 V4.0



01 ..... 注意事项

02 ..... 标准配件
飞行器各部件名称

03-05 ..... 遥控器功能说明
遥控器电池安装
遥控器与飞行器的对频和校准
遥控器功能描述
飞行器正确操控方法
更换螺旋桨

06-08 ..... 飞行器充电
初学者飞行调整和注意
快速入门指南

09-15 ..... 头追体感操控连接与操控方法
模拟器使用方法
本产品也可以使用通用遥控器操作
连接方法
VR介绍
如何排除飞行中的状况

使用说明书

重要声明

1.本产品适用于年龄14岁以上的青少年及成人，本遥控四轴飞行器在学习初期有着一定难度，建议要在有操作经验的人士指导下才可以飞行。
2.该产品是集电子和机械等多方面的高新技术设计而成，对于操控经验不足者在飞行时务必远离人群，操作不当可能引起严重的人身伤害或财产损失，对此我们不负任何责任。
3.产品一经售出，我们将不承担任何操作或使用过程中发生的意外等安全责任。
4.如遇使用、操作、维修等问题，可联系当地的经销商提供技术支持或售后服务。

关于实名认证：

（1）实名注册：访问 UOM 平台（官网：uom.caac.gov.cn，或下载“UOM”APP），完成个人或单位身份信息注册与校验（含人脸识别）。
（2）登记设备：按照系统提示，录入本产品的产品识别码（订单、飞机链接APP后均能查询到产品SN码），获取实名登记二维码，并按规定粘贴于机身。

⚠ 警告

*需定期检查充电器、电线、插头、外壳和其他部件，发现有损坏时，应停止使用，直至修复完好。
*只能使用原厂配置的充电充电盒，切换到适当的电压；并根据电池的电压切换到适当的档位。
*请用干净柔软的布清洁此产品，清洁前飞行器应当与充电器断开。
*给充电电池充电时，需成人监护。非充电电池不可充电。
*切勿将电池短路、分解、高空跌落或投入火中。
*长时间不操控产品，请取出电池。
*请勿严重撞击或跌落飞行器和遥控器。
*本包装及说明书含有产品重要信息，请予以保留。

不要让飞行器在以下场所飞行



信号塔、高压电线杆下面



人流过多的游乐场所



下雨及电闪雷鸣的旷野



机场、机动轨车附近



公路及附近场所

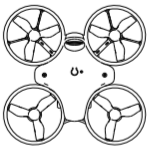


树林/河流附近



强劲风流的环境

标准配件


1*飞行器

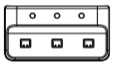

1*遥控器


1*VR眼镜


4*螺旋桨

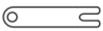


1*说明书

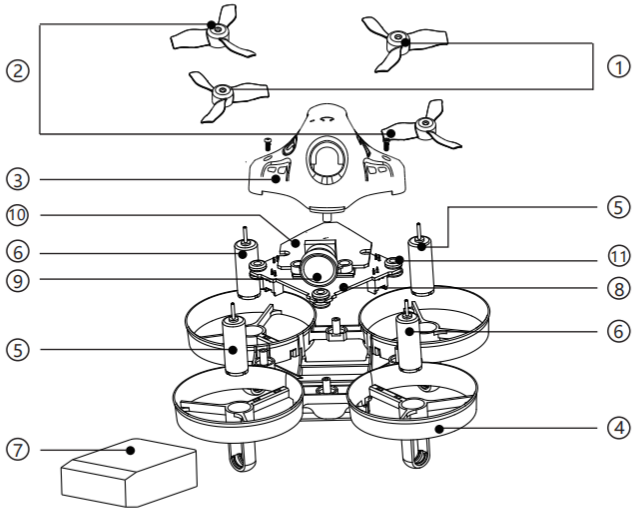

1*一充三充电盒


1*Type-c数据线


1*电池

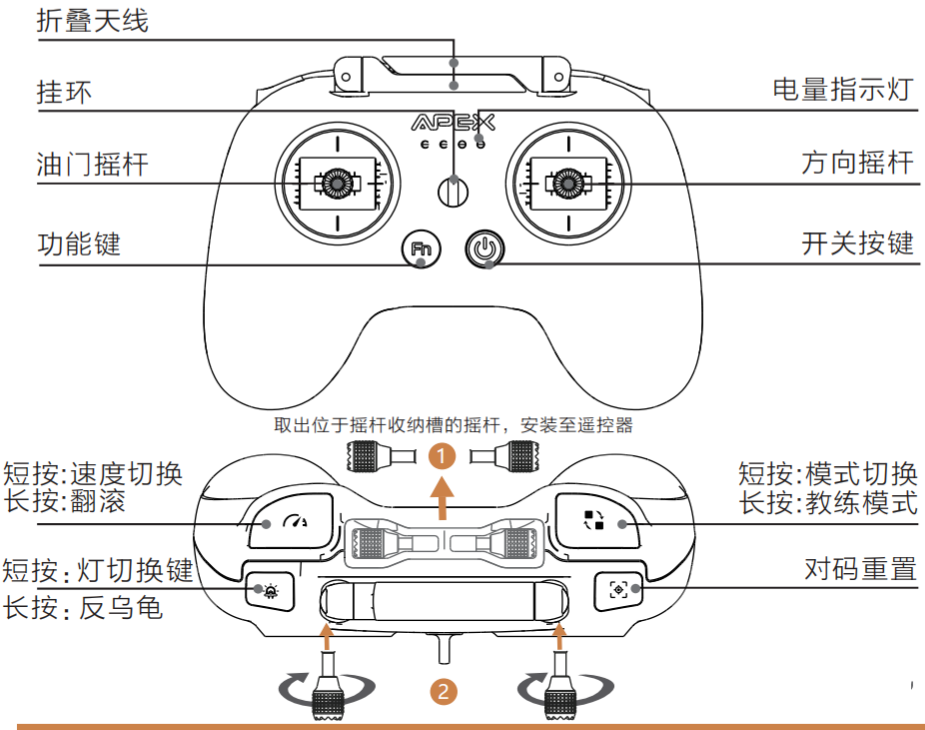

1*扳手

飞行器各部件的名称



No	Name	Quantity
1	反转螺旋桨	2
2	正转螺旋桨	2
3	上壳	1
4	底壳	1
5	反转马达	2
6	正转马达	2
7	锂电池	1
8	接收板	1
9	摄像头	1
10	压板	1
11	减震球	4

遥控器功能说明



遥控器与飞行器的对频和校准

步骤一

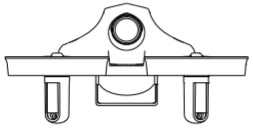
首先打开遥控器的开关按键，依次飞行器接上电池电源，将飞行器的尾部指向操作人员并放置在水平面上，同时遥控器会发出“哔，”的响声，飞行器指示灯常亮，表示对码成功。

重新对码：若无法对码，摇晃飞机，待七色灯循环闪烁，长按对码重置按键，遥控器重新匹配飞机。

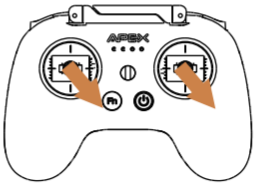
重要提示：飞行器接通电源。因飞行器打开后内部的陀螺仪需要进行水平面校正，所以必须确保放置的地面是静止水平面。

步骤二

如图所示，将遥控器的摇杆同时推到右下角的位置，此时飞行器的指示灯快速闪烁后，松开遥控器操纵，待指示灯常亮，校准完成。



水平面



遥控器功能描述

一、开机/关机

①开机，长按遥控器开关，遥控器进入工作模式

②关机，长按开关按键，电源指示灯全灭，遥控器进入关机状态。

二、解锁，加锁

在初学者模式下，短按“Fn”功能按键，马达怠速；再次短按“Fn”功能按键马达停止转动；飞行中短按“Fn”功能按键，飞机缓降并加锁。

（解锁或加锁之前需保证油门摇杆在零位）



油门打到最低位，按解锁键解锁

三、油门控制

解锁之后，将油门摇杆推到中位以上，飞机上升；将油门摇杆拉倒中位以下，飞机下降；油门摇杆位于中位时飞机的高度保持不变。（定高模式下）

四、对码重置

长按对码键退出与该飞行器匹配频道。在飞行器未对码的情况下，飞行器通电后摇晃至七彩灯闪烁，然后开机遥控器，长按对码键实现重新对码。

五、转向（偏航）：飞行器升空后，油门摇杆左/右摇动，飞行器左/右转向。

六、前后（俯仰）：飞行器升空后，方向摇杆前/后摇动，飞行器前后/飞行。

七、左右（横滚）：飞行器升空后，方向摇杆左/右摇动，飞行器左/右侧飞。

八、微调功能（Fn+方向摇杆组合键）

飞行器升空后，在不操纵摇杆的情况下，飞行器朝一个方向偏移时，通过FN功能键加方向摇杆来修正飞行器的偏移；以达到悬停状态。（按住Fn键不放，同时打方向摇杆来实现微调）

九、七彩灯转换

短按彩灯键：飞行器彩灯按红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的顺序循环转换颜色。

十、短按速度切换/长按翻滚

短按按键，可以对速度进行调节，总共有3档，蜂鸣器响一声为1档，速度最小；响二声为2档；响三声为3档，速度最大。再按转为1档_循环切换。当油门不为0时长按按键，此时进入翻滚模式，蜂鸣器长响，打方向摇杆飞行器会往相应的方向翻滚360度。(在定高模式下才可一键翻滚)

十一、短按模式切换长按进教练模式

模式切换：短按切换3种飞行模式：总共有3档，蜂鸣器响一声为自稳定高模式。响二声为半自稳模式，响三声为手动模式。

自稳定高模式：定高模式下，在速度1档以及2档的时候，无人机会启动光流定点功能，三档时只有定高没有定点。

半自稳模式：飞机无定高功能，飞机不能自动定高和悬停，需要手动调整油门摇杆和方向摇杆实现。

手动模式：手动模式中，无定高功能，用户使用摇杆控制飞机，向前、向后、向左、向右飞行时，飞机将保持打杆之后的姿态自动飞行；此时上升、下降、航向操作不变。

十二、校准摇杆（Fn+模式切换组合键）

开机不对码状态下，两个摇杆完全居中，fn键+模式键一起按，遥控器提示灯会快速闪烁，等到停止闪烁之后，松开按键，接着把两个摇杆同时从内到外匀速循环打圈，注意四个角都到推到顶，听到遥控器震动完并发出“滴”的一声即为校准成功，刷新了固件一定要校准，否则会出现无法解锁、起飞等情况。

十三、“反乌龟”

无人机侧翻时，长按LED灯键不松开，进入反乌龟模式，无人机指示灯闪烁。此时推动前后左右摇杆，直至无人机转回正面，松开LED灯键。

十四、APEX TX协议　内置ExpressLRS 2.4G协议

关机状态下，同时按“Fn”功能按键+开机按键，可以在APEX TX和ELRS 2.4G来回切换；快响四声为APEX TX协议;慢响四声为内置高频头ELRS2.4G协议。

十五、FPV模拟器练习

遥控器关机，使用Type-C数据线连接遥控器与PC电脑连接，无需安装驱动，打开PC电脑模拟器软件校准后即可FPV模拟器练习。（支持手机端，平板等移动设备，注意需OTG转接头）使用音频线+加密狗连接方式也可以。

十六、教练模式：长按模式切换，需要两台遥控器通过音频线连接，其中以飞机对码的那一台会自动确认为教练模式，另一台就是学员模式。

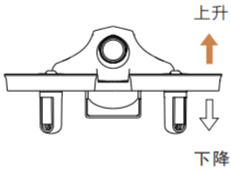
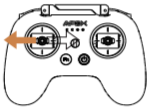
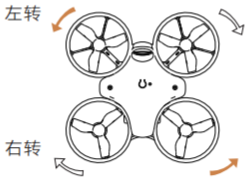
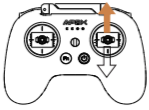
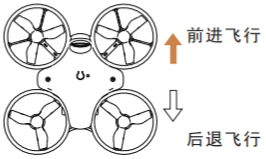
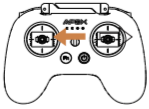
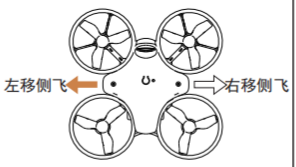
十七、强制急停：定高模式下，Fn+油门摇杆拉底飞机会直接急停。

十八、联动切换频道：Fn+速度切换键进入联动切换图传频道，每按一次切换一次频道。

注意：飞机换电池时，遥控器不需要重启对码(遥控器长按FN键+对码键)

飞行器正确操控方法

飞行前请事先熟练模拟飞行

油门 顶位  底位		当油门摇杆向上推，飞行器上升； 当油门摇杆向下拉，飞行器下降；
左/右旋转（偏航） 		当油门摇杆向左推，飞行器左旋转； 当油门摇杆向右推，飞行器右旋转；
前/后飞行（俯仰） 		当方向摇杆向上推，飞行器前进飞行； 当方向摇杆向下拉，飞行器后退飞行；
左/右侧飞（横滚） 		当方向摇杆向左推，飞行器左移侧飞； 当方向摇杆向右推，飞行器右移侧飞；

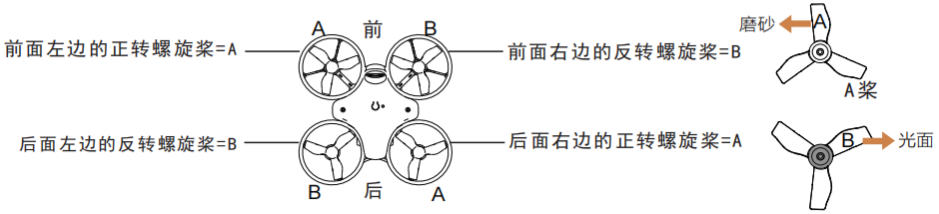
更换螺旋桨

为了达到最佳的飞行功能，螺旋桨在多次飞行之后是需要检查或者更换新的螺旋桨。尤其是在高速飞行中发生了撞击之后，可能损坏螺旋桨。

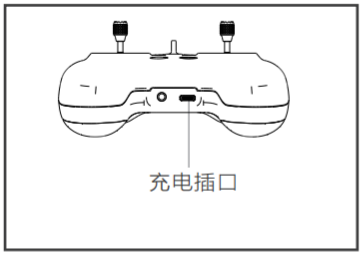
1.本飞行器有四个螺旋桨。

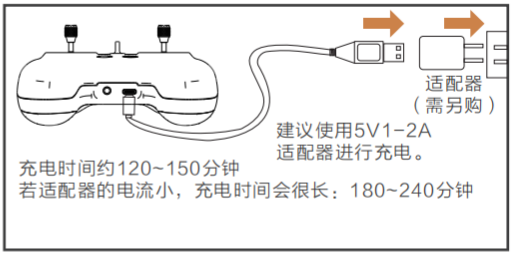
2.替换螺旋桨时，请确保匹配好螺旋桨上的指示字母(A为正转螺旋桨,B为反转螺旋桨，字母在螺旋桨正面)。

3.特别注意用正确转向的螺旋桨替换掉损坏了的螺旋桨。切不可换错转向的螺旋桨!



遥控器充电使用说明





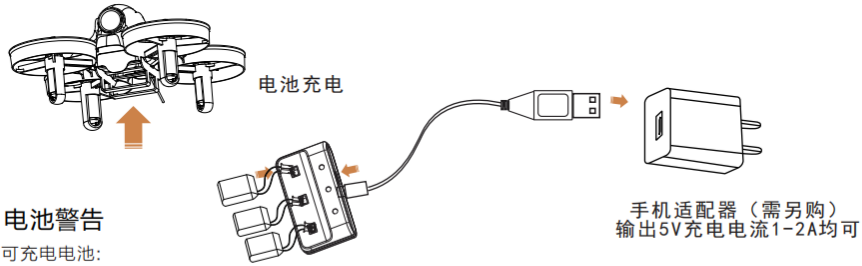
充电状态下遥控器指示灯依次点亮熄灭循环，充满后四个指示灯全亮。

飞行器充电

1、将USB充电线连接充电盒以及适配器，接通电源后，将电池从飞机上取下后插在充电盒上。
2、充电状态下指示灯常亮，当电池达到饱和状态时灯会自动熄灭。

用我们配送的专用充电器充电

⚠ 注意　在飞行时，遥控器发出“哔哔。。”声时说明飞行器电池电压不足，请降落后进行充电。



电池警告

可充电电池:
此四轴飞行器使用可充电锂电池。如果电池无法再反复充电，请根据当地处理法规适当地处理电池。
遥控器电池:
遥控器需要2个“AAA”电池(不配套)。请阅读以下重要的电池安全警告。

- 不要和碱,标准(碳锌)和可充电电池(镍氢)混合使用。
- 不要把新旧电池混合使用。
- 禁止给不可充电电池充电。
- 可再充电电池在充电之前要从遥控器中拆卸下来(如果可移除)。
- 可充电电池只能在成人监督下使用。
- 电池耗尽后应立即拆卸，必须根据国家或当地政府法令和规则正确回收或处置。
- 检查供应终端不应短路。
- 推荐使用相同或同等类型的电池。
- 电池需根据正确的极性安装(参考内部说明书）。
- 不要把电池扔置火中可能引起泄漏或爆炸。

初学者飞行调整和注意

⚠ 注意

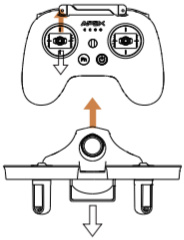
- 请确认电池是否安装到位，螺旋桨是否稳固。
- 确认遥控器和飞行器电池电量是否足够。
- 再次确认螺旋桨的转向是一一对应装配在位。
- 远距离飞行时，请展开遥控器天线。

⚠ 注意

- 确认飞行区域没有其他人和障碍物。
- 为了飞行安全，你必须先练习停悬，这是飞行动作的基础（悬停：飞行器滞留空中并保持固定位置）。
- 练习时，请站在飞行器后方2米以外。

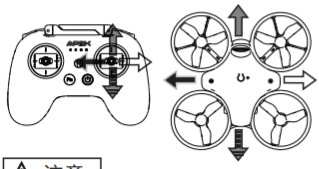
初学者飞行调整和注意

1、油门控制练习



油门控制为左手上下方向，将油门摇杆慢速向上推，立即松开摇杆，飞行器会上升并保持在固定的高度；将摇杆慢速向下拉，立即松开摇杆，飞行器会下降并保持在固定的高度。反复练习，直到能控制飞行器到任意的高度时，又可稳定地降至地面。

2、前后和左右控制练习



1.前后练习,前后为右手上下方向,先将飞行器控制保持在一定高度,小幅度前进一米后,等飞机稳了后,再退后一米,反复练习。

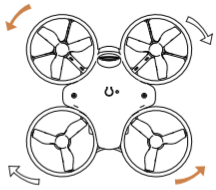
2.左右侧飞练习，左右侧飞在右手左右方向，方法同上。

⚠ 注意

当飞行器偏远时，请降低油门并且降落飞行器，然后自己走到飞行器的正后方2米再继续练习。或者移回原位置再继续练习。

3、旋转操作练习

1.慢慢升起油门遥杆,将飞行器控制到一定的高度。
2.慢慢的将油门遥杆向左/右推动，使飞行器慢慢的逆时针/顺时针旋转。



4、精准度练习

当你觉得步骤1-3动作熟悉了，在地上画圈并在这个圈圈的范围内练习飞行，以增加你的操控的准确度。
当你更加习惯操作动作，你可以画更小的圈圈。

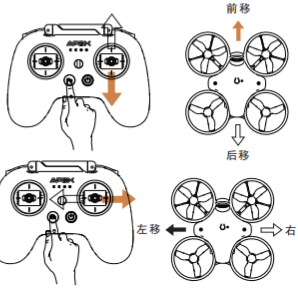
5、改变飞行器方向

当你觉得步骤 1-4动作熟悉了,站在面对飞行器侧边并继续练习步骤1-4.之后，站在飞行器前方重复步骤练习。

6、飞行动作微调

在不定点的模式下（自稳定高模式下速度三档式或者是半自我模式下）
慢慢升起油门遥杆，当飞行器刚刚离开地面时，若飞行器倾向四周方向移动，可使用微调进行修正动作。

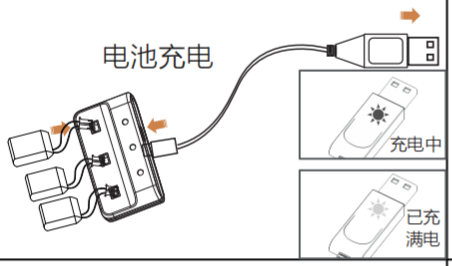
1.当飞行器起飞后，飞行器朝前/后方向慢慢偏移，此时可按住Fn键不放(如图所示)然后方向摇杆调整；向前偏移时，方向摇杆向下调整；向后偏移时，方向摇杆向上调整（不操控方向杆的情况下，轻微偏飞属于正常情况）



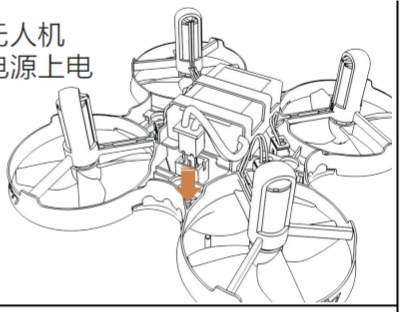
2.当飞行器起飞后，飞行器朝左/右方向慢慢侧移，此时可按住Fn键不放(如图所示)然后方向摇杆调整；向右偏移时，方向摇杆向左调整；向左偏移时，方向摇杆向右调整。

快速入门指南

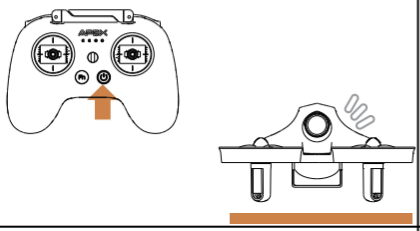
1.充电



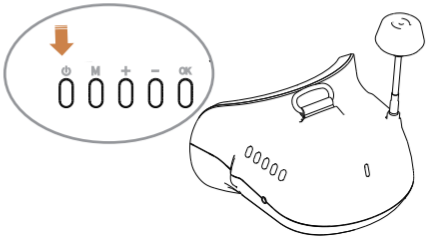
2.无人机
电源上电



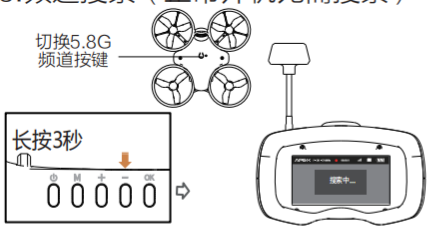
3.遥控器电源开关



4.VR电源开关

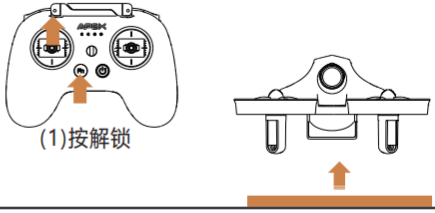


5.频道搜索（正常开机无需搜索）

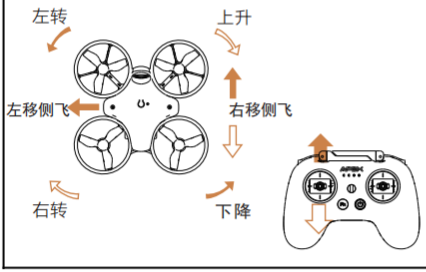


6.起飞

(2) 轻轻上推加油

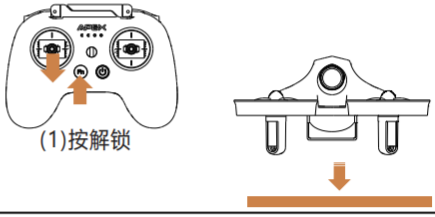


7.方向控制



8.降落

(2) 轻轻下降油门摇杆



头追体感连接方法4.0

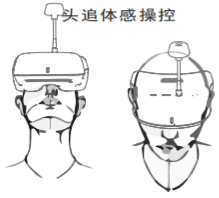
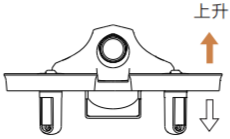
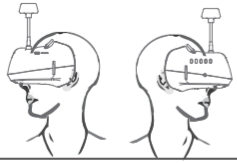
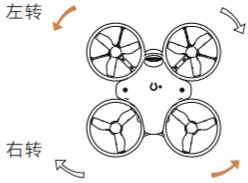
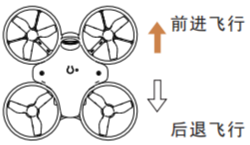
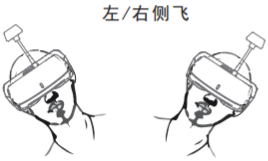
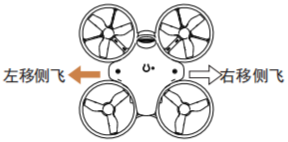
1、首先打开VR眼镜，并放在水平面上，再打开遥控器；
2、按住Fn+模式切换键进入头追模式，短按重置对码键校准VR眼镜，校准时遥控器指示灯会快闪，校准完成遥控器长响一声。如果一直快闪，说明VR眼镜校准不通过；再次长按Fn+模式切换键退出头追模式；

⚠注意

1.头追控制，VR眼镜需要稳定控制，尽量保持水平；
2.前后倾斜/左右旋转操作尽量缓慢/均匀操控，避免无人机动作太大而翻车，等操控熟练后再逐步加快速度和幅度。

头追体感操控方法4.0

飞行前请事先熟练模拟飞行

		当头部向上抬头，飞行器上升； 当头部向下低头，飞行器下降；
		当头部向左转动，飞行器左旋转； 当头部向右转动，飞行器右旋转；
		当方向摇杆向上推，飞行器前进飞行； 当方向摇杆向下拉，飞行器后退飞行；
		当头部向左微摆头，飞行器左移侧飞； 当头部向右微摆头，飞行器右移侧飞；

⚠ **特别注意** 长时间使用头追功能可能会导致头晕，请逐步适应，注意休息！

连接方法

无人机-连其他家眼镜，条件与方法：

本机是5.8G，可以跟5.8G的VR眼镜对码后直接使用--一对上5.8G相同频率（如5880/5860等）都可使用。

安装好天线：如果要录像的话，请提前安装好SD卡。目前，只支持32G以下的SD卡。

遥控器具有连接电脑模拟操作功能，下载好模拟器游戏后的连接方法:

1.遥控器不开机;
2.将Type-C数据线一头连接遥控器，另一头插入电脑USB插口，遥控器灯光常亮表示连接成功，打开模拟器软件校准摇杆后即可进行FPV模拟器练习。

⚠注意 **苹果系统不支持，WIN7及以下系统的电脑不支持，模拟器与练习教程可以联系客服免费领取**

遥控器具有连接安卓手机、安卓平板模拟操作功能，下载好模拟器游戏后的连接方法:

1.遥控器不开机;
2.准备一个otg转接头，将Type-C数据线与转接头连接;
3.Type-C数据线端口连接遥控，otg转接头端口连接安卓手机/安卓平板，遥控器灯光常亮表示连接成功，打开模拟器软件校准摇杆后即可进行FPV模拟器练习。

⚠注意

1.苹果系统不支持，部分华为用户可能会不支持
2.双头Type-C线不支持
3.套餐不含OTG转接头，可以联系客服参与评论有礼活动领取
4.模拟器、练习教程可以联系客服免费领取
5.如连接不上请检查以下情况：遥控是否关机、转接头是否是连接在手机上、是否是苹果、华为用户

固件升级

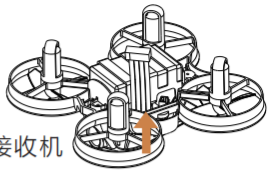
1.软件下载（小白机调参升级也用这个APP）：
安卓手机：https://www.pgyer.com/H6HQBKKn

安卓手机

苹果手机：应用商店搜索Apex-Flight即可下载
2.连接方式：遥控开机不对码，打开apex-flight ,点击软件右上角蓝牙标志，下划刷新下设备栏会显示到本遥控序列号，点击序列号即可连接成功
3.升级方式：点击右上角设置图标，点击固件升级，根据日期选择最新固件升级
4.升级才成功后，校准摇杆即可
注意：
1.新遥控无需升级
2.名字中间JP的是日本手固件，TX是美国手固件
3.升级过程请勿操作遥控与手机，并确保设备电量充足，如中断会升级失败遥控变砖
4.如升级错误请重新升级固件，如变砖需返厂维修
5.请正确校准，否则会出现无法解锁、起飞等情况

本产品也可以使用通用遥控器操作

1.购买一台通用2.4G遥控器，对应有CRSF协议。
2.将接收机配带的4PIN排线取出。
3.先将飞行面罩的三个螺丝拧开，打开面罩。
4.将连接线按顺序连接到飞机里面的PCB板上的接口。
5.排顺连接线从面罩后端出线，装好面罩，拧上螺丝。、
6.打开遥控器，飞机装上电池，打开遥控功能页面，对接上接收机（实现通用遥控器的2.4G对接成功）.
7.这样就可以控制本飞机，从而实现用通用遥控器控制本飞机。



外接接收机
连接线

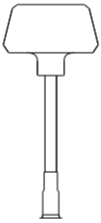
⚠ 特别注意

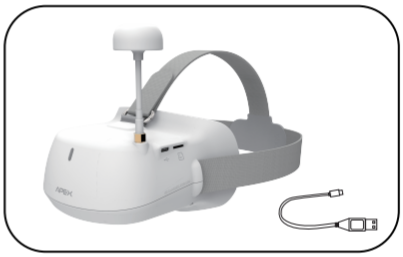
A.购买通用遥控器需配带接收机；
B.接收机的4PIN排线需要按顺序对应的插入本飞机。
C.所购买的通用遥控器是2.4G的，配带是CRSF协议。

VR介绍

1. 准备 1-1. VR

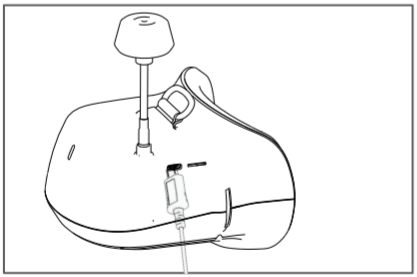


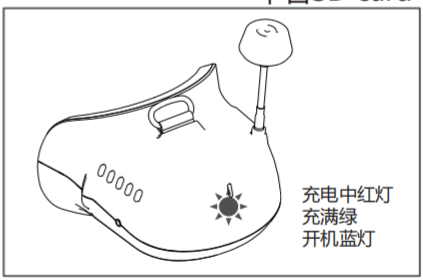




※ 不含SD card

1-2. 充电状态&工作状态

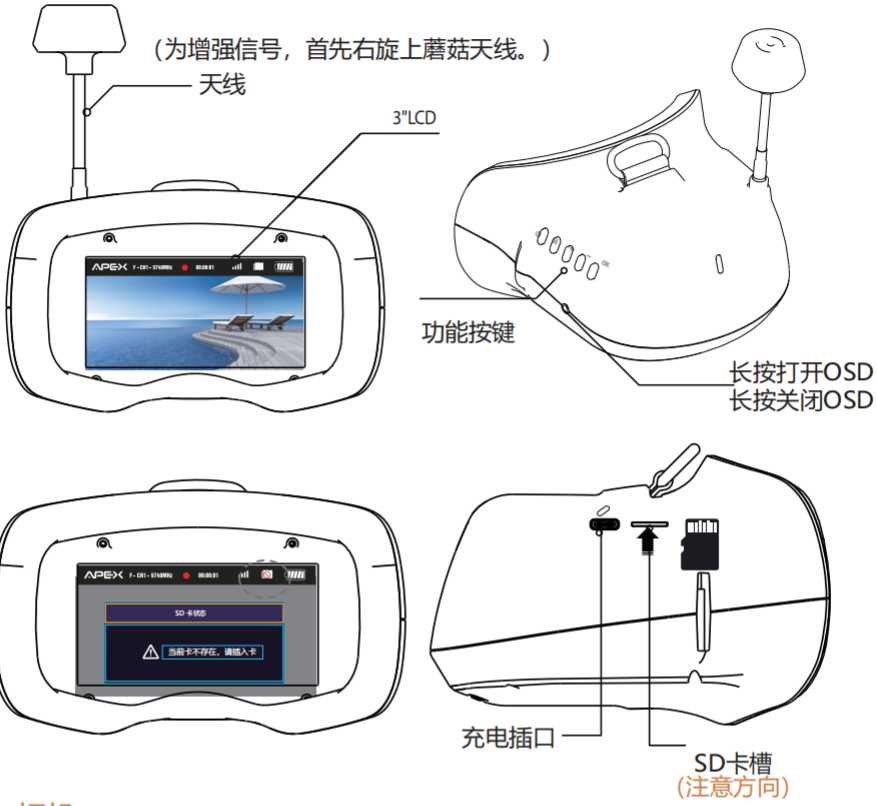




1-3. 规格

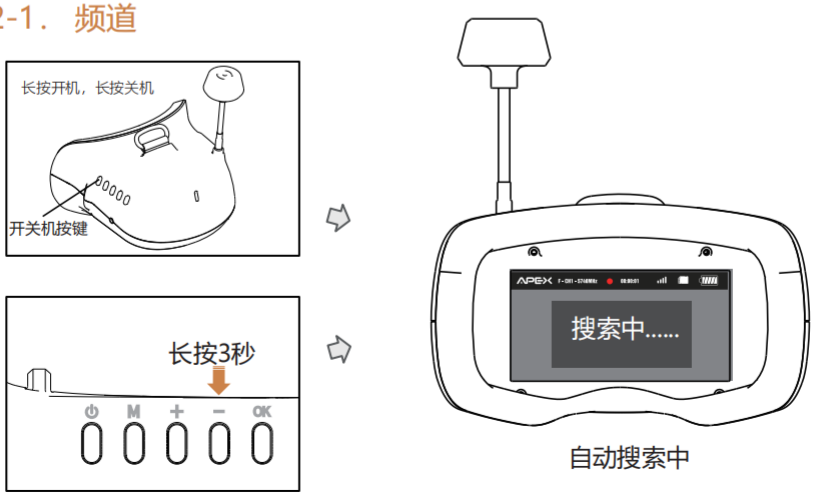
屏幕尺寸	3 inch
屏幕类型	TFT LCD
分辨率	360X640 pixels
亮度	320cd/m2
灵敏度	-90dBm
频道/通道	48 channels
电池	3.7V 1800mAh
尺寸	126*145*85（mm）
视频制式	NTSC
供电	USB 5V
重量	260g
工作时长	80分钟

1-4. 显示&按钮

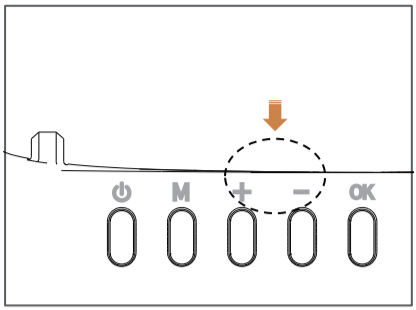


2. 相机

2-1. 频道



更改频道



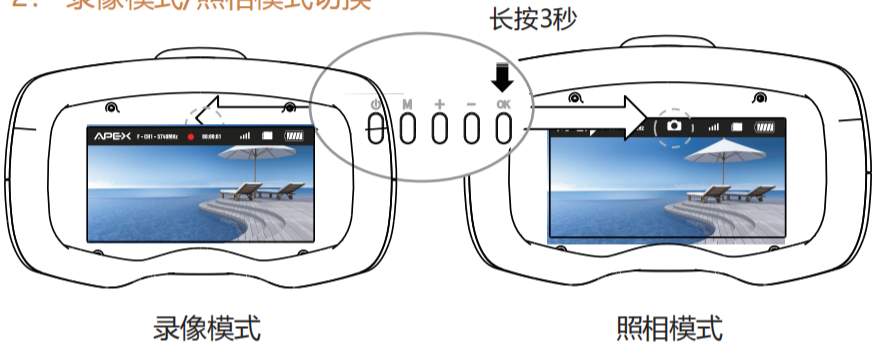
频道列表

CH	F	R	A	B	E	H
CH1	5740	5658	5865	5733	5705	5362
CH2	5760	5695	5845	5752	5685	5399
CH3	5780	5732	5825	5771	5665	5436
CH4	5800	5769	5805	5790	5645	5473
CH5	5820	5806	5785	5809	5885	5510
CH6	5840	5843	5765	5828	5905	5547
CH7	5860	5880	5745	5847	5925	5584
CH8	5880	5917	5725	5866	5945	5621
MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz

飞机支持灰色部分的频道

注意：VR眼镜支持48个频道，飞机仅支持灰色的16个频道。

2-2. 录像模式/照相模式切换

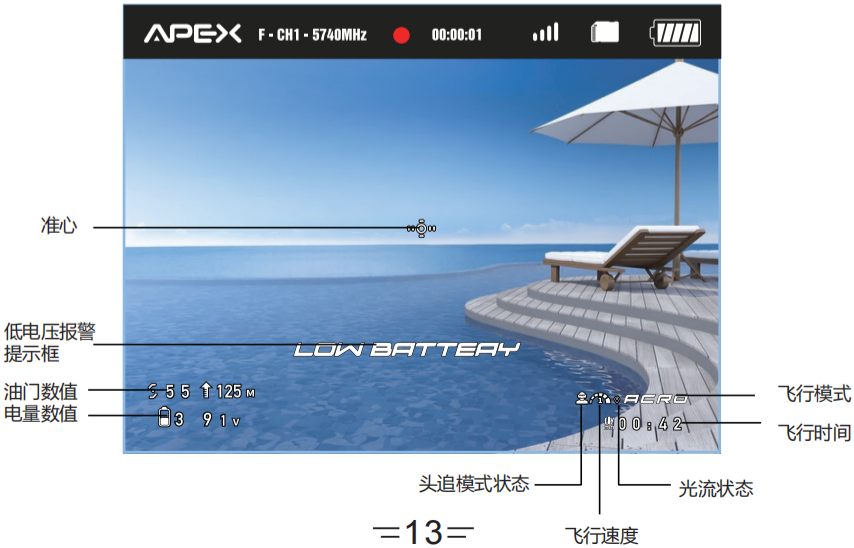


2.3.准心与OSD显示/关闭

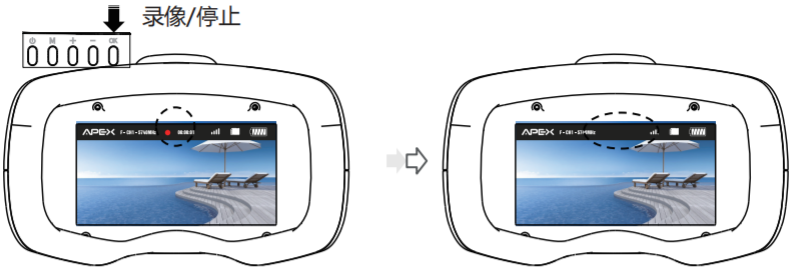


长按M键4秒显示，再次长按M键则关闭

注意：当配套使用APEX129遥控和70飞机时OSD数据有效(需要先与遥控连接，长按小按键可连接)



2-3． 录像



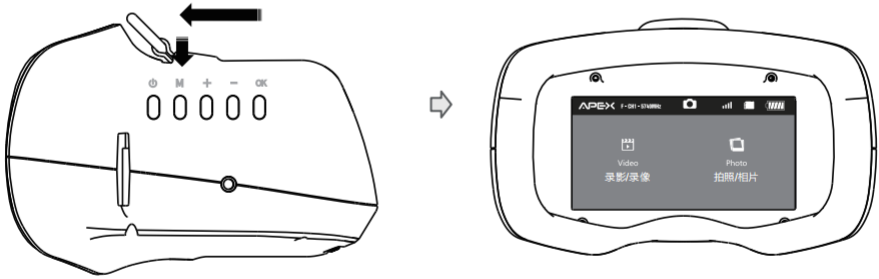
2-4．照相



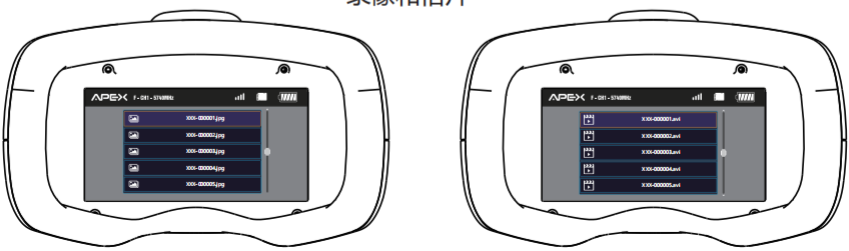
3. 相簿

3-1． 录像和相片

长按M键3秒打开相簿：短按+或者-选择视频与相片，
短按OK键确认查看，
短按M键后退。



录像和相片



照片　　视频

4. 设定/设置

单击M键：菜单显示/隐藏

4-2. 对比度
4 3 锐利度
4-1 背景光



4-4. 语言





如何排除飞行中的状况

	状况	原因	对策
1	打开飞行器,飞行器指示灯持续闪烁，操作无反应	摇控器与接收器未对频成功	请重新执行遥控与接收板的对频动作（请参阅P3遥控器与接收器的对频）
2	打开飞行器后,飞行器没有任何反应	飞行器电池没电	充电即可
3	降落之后，螺旋桨仍在旋转,未停止	油门可能未归零	确认油门遥杆是否已推到最底部
4	飞行器螺旋桨有持续转动,但不能起飞	1.螺旋桨方向装配是否正确 2.飞行器电池电量不足	1.检查或更换螺旋桨的位置 2.将电池充电
5	已调整方向微调，但机身仍会打转。左旋/右旋速度不一致	1.螺旋桨没有装到位 2.螺旋桨变形 3.飞行器未校准	1.螺旋桨装到位 2.更换螺旋桨 3.参考P3效水平
6	飞行器跌落后飞不起来	1.螺旋桨松动 2.螺旋桨变形	1.把螺旋桨装紧 2.更换螺旋桨

PLEASE RECYCLE

中国 · 制造

IM-VR70(4.0)-CN-02