

1

注意事项

2

标准配件  
飞行器各部件名称

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  
飞行器充电

3-5

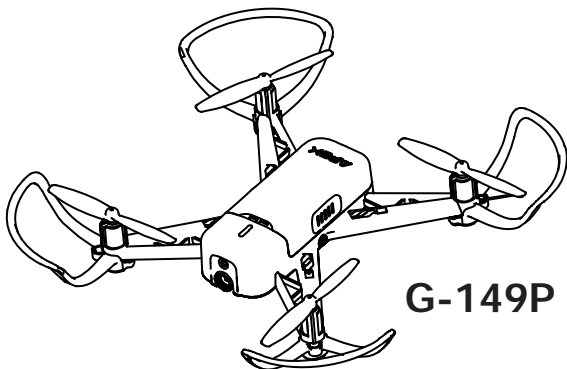
初学者飞行调整和注意  
更换浆叶

6-8

APP的应用与说明

9-13

APP的应用与说明  
如何排除飞行中的状况



G-149P

## 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。

- 注意：1. 飞行前请务必确认周围的环境。  
2. 飞行器飞行时请勿让飞行器飞离视线。  
3. 不能单独让儿童飞行，请在成人陪同下飞行。  
4. 请确认在同一区域无其它使用相同频段的产品在操纵飞行。



- \* 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器，充电器不是玩具。
- \* 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、机动车辆附近



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



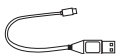
1\* 电池



1\* 手机夹子



1\* 说明书



1\* 充电线



4\* 螺旋桨

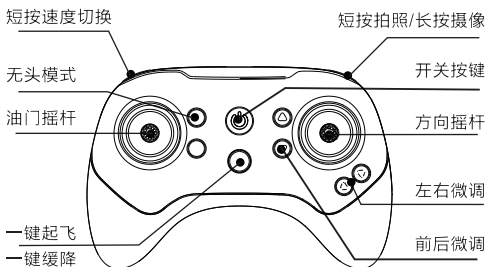


4\* 保护框



1\* 扳手

## 遥控器功能说明



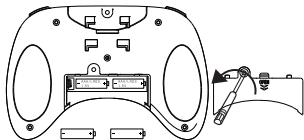
## 遥控器电池安装

\*如图所示，拆下遥控器电池盖，依照电池箱内的电池极性，正确装上2粒7号/“AAA”电池（另购），再装上电池盖，拧紧螺丝。

注意：

a、装电池时，必须认准电池正、负极与电池箱正、负极，切勿装反。

b、切勿混合使用新旧电池或不同类型电池，用尽的电池应及时取出。



## 遥控器与飞行器的对频和校准

### 遥控器开机对码、校准

#### 步骤一（对码）

首先打开遥控器的开关按键，再打开飞行器的电源开关...，长按开关至灯全亮开机。将飞行器的尾部指向本人，并放置在水平面上，同时遥控器会发出“哔，哔哔”的响声，表示对码成功。

重要提示：1. 飞行器开/关机需长按电源开关。2. 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水平面。

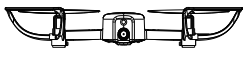
#### 步骤二（校准）

如图所示，将遥控器的操纵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，松开遥控器操纵杆，待指示灯常亮，遥控器会发出“哔哔”的响声，校准完成。



**警告**

长时间不使用时，请将遥控器电池取出并妥善保管。  
注意：遥控器电池未取下，长时间存放将导致电池漏液而损坏遥控器。



水平面



## 遥控器功能描述

### 一、开机/关机

(1) 开机（上电池后，遥控器处于省电模式，即关机状态指示灯全灭）

长按开关按键，遥控器开机，蜂鸣器响，指示灯渐亮渐灭。

(2) 关机：长按开关按键，蜂鸣器响，指示灯灭，遥控器进入关机状态。

### 二、解锁，加锁

首先开启遥控器，再开启飞机。此时遥控器发出“滴”一声，飞机指示灯常亮，遥控器指示灯常亮，表示对码成功。

**解锁：**将左边油门摇杆打到左下角，右边方向摇杆打到右下角（外八打杆），可启动无人机电机，电机启动后，松开摇杆。此时，就可以操作无人机。

**加锁：**当飞机解锁后，再次外八打杆可立即停桨，或者油门摇杆拉到低位等待几秒停桨。

### 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。注意：油门摇杆位于中位时，飞机的高度保持不变；

### 四、一键起飞，一键缓降

解锁之后，“一键起飞/缓降”按键按下，飞行器会自动上升到离地面约一米高度处悬停，再次触发按键，飞行器会自动降落至地面停止飞行。

### 五、转向

飞行器升空后，油门摇杆左/右摆动，飞行器左/右转向。

### 六、前后

飞行器升空后，方向摇杆前/后摆动，飞行器前/后飞行。

### 七、左右

飞行器升空后，方向摇杆左/右摆动，飞行器左/右侧飞。

### 八、微调功能

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，通过微调按钮向偏移方向的反方向修正飞行器至悬停状态。（飞机有光流定点时，此功能操作无效）

## 九、拍照/录像

**拍照：**短按“拍照/录像”，遥控器滴短声，手机会震动并发出提示音，照片保存于app相册中。

**录像：**长按“拍照录像”连控器滴长声，手机app左上角位置出现小红点，并显示时长，再次长按“拍照录像”遥控器滴滴两声，则完成录像，视频保存于app相册中。

## 十、短按速度切换

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；循环切换。

## 十一、无头模式


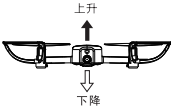



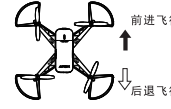


**启动与设置：**短按无头模式按键，遥控器发出哔一声，飞行器指示灯慢闪，无头模式启动。此时飞行器的机头方向为无头模式的前方；如果撞击后或飞行前方偏，请重新开机调整所需方向对频。

**退出无头模式：**再一次短按无头模式按键，（遥控器发出哔一声，飞行器指示灯常亮），便退出无头模式。

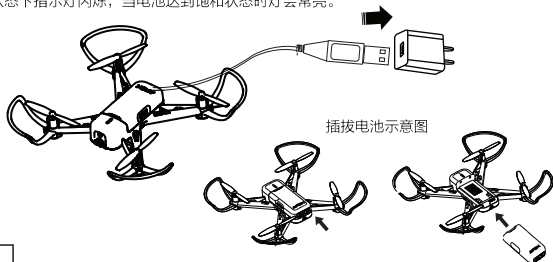
在无头模式下，无论飞行器的机头转到哪个方向，现在遥控器所在的位置就是飞行器的正后方，此时往下拉方向摇杆就可以召回飞行器；往上推方向摇杆，那么飞行器就越飞越远了。

## 飞行器正确操控方法

### 飞行前请事先熟练模拟飞行

油门 中位 (零位)  顶位 底位	 上升 下降	当油门操纵杆向上推， 飞行器上升； 当油门操纵杆向下拉， 飞行器下降；
左/右旋转 	 左旋转 右旋转	当油门操纵杆向左推， 飞行器左旋转； 当油门操纵杆向右推， 飞行器右旋转；
前/后飞行 	 前进飞行 后退飞行	当方向操纵杆向上推， 飞行器前进飞行； 当方向操纵杆向下拉， 飞行器后退飞行；
左/右侧飞 	 左移侧飞 右移侧飞	当方向操纵杆向左推， 飞行器左移侧飞； 当方向操纵杆向右推， 飞行器右移侧飞；

- 1、将锂电池从飞行器上取下，把充电线带标准USB插口的一端插入手机适配器接口，然后另一端带插头MicroUSB的接口跟电池插口正确对接。
- 2、或将充电线带标准USB插口插入电脑主机的USB接口，方法同上，也可以完成充电。
- 3、充电状态下指示灯闪烁，当电池达到饱和状态时灯会常亮。



## 注意

在飞行时，遥控器发出“哔哔...”声时，低电压报警说明飞机电池电压不足，请降落后进行充电。注意：需用我们配送的专用充电器充电。在飞行时，当遥控指示灯闪烁，说明遥控器电池电压不足，请更换遥控器电池。

## 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。

## 注意

LED表示			充电规格		
灭灯 ○	灯亮 ☀	闪烁 ⚡	输入电压	输入电流	充电电压
充电完成	充电中	待机状态	5V	1A	4.2V ± 0.1V

## 电池与充电器相关规格

电池种类	电池规格	可使用时间	充电所需时间
锂聚合物	3.7V	飞行时间8-10分钟	约1.5-2小时 (充电电流约为0.8A)

## ⚠ 注意

- 再次确认螺丝及浆叶是否稳固的。
- 确认遥控器和飞行器电池电量是否足够。
- 再次确认浆叶的转向是一一对应装配在位。
- 起飞前请装配好保护框。

## ⚠ 注意

- 确认飞行区域没有其他人及障碍物。
- 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。

飞机默认开启光流定位功能：光流定位系统适用于高度为5米以下，实现对无人机的高精度的定位，实现更加平稳的控制，特别适用于室内定位和平稳飞行。

1. 确保光流定位的摄像头清晰无污点。
2. 由于光流定位依赖地表图像来获取位移信息，请确保周边环境光源足够充足，地面纹理丰富。
3. 光流定位在水面、光线昏暗的环境以及地面无清晰纹理的环境中无法定位。
4. 低空（0.5米以下）快速飞行时，光流定位可能无法定位。

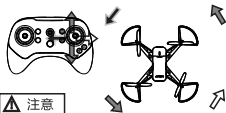
### 1、油门控制练习



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，再后退一米，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。或者移回原位再继续练习。

### 3、旋转操作练习

1. 慢慢升起油门摇杆，将飞行器控制到一定的高度。
2. 慢慢的将油门摇杆向左/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，你可以画更小的圆圈。



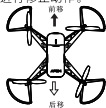
## 5、改变飞行器方向

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

慢慢升起油门遥控杆,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,此时可按前后(如图所示)微调键进行调整;向前偏移时,微调向下调整;向后偏移时,微调向上调整(不操控方向杆的情况下,轻微偏飞属于正常情况,飞行器不带定点功能)。



2. 当飞行器起飞后,飞行器朝左/右方向慢慢侧移,此时可按左右(如图所示)微调键进行调整;向右偏移时,微调向左调整;向左偏移时,微调向右调整。



## 7、避障模式飞行

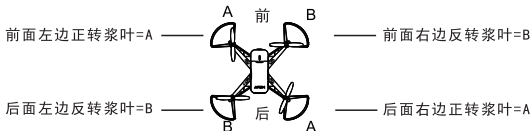
(本产品的此功能选用,有的版本没有此自动避障功能,请核对是否有避障功能,不同的版本)

- 1) 飞行器跟遥控器对码成功,飞行器默认速度是一档,此时是红外线避障模式——飞行器在前/后/左/右四个方向自动避障——这样当任意方向检测到有障碍物(0.5~1.5米),飞行器即停止此方向的水平飞行,从而达到飞行器撞到障碍物,起到自动避障的效果。额定的避障最小距离0.5米。
- 2) 当飞行器速度调到2档或3档,飞行器自动关闭“避障”模式。
- 3) 当飞行器跟手机连接,进入APP控制,则避障模式自动关闭。
- 4) 避障对透明障碍物和黑色/深色障碍物不敏感,避障效果不准确。

## 更换浆叶

为了达到最佳的飞行功能,浆叶在多次飞行之后是需要检查或者更换新的浆叶。尤其在高空飞行时的紧急降落可能损坏浆叶。

1. 替换浆叶时,请确保浆叶上的指示字母进行对应更换(A为正转浆叶,B为反转浆叶,字母在浆叶背面)。
2. 特别注意用正确转向的浆叶替换掉损坏了的浆叶。切不可换错转向的浆叶!



## ● APP的下载与安装

根据自身的手机系统型号来下载App，如下：

### 1. 安卓系统(支持Android 4.4以上系统)

方法一：在Google play下载和安装App，

方法二：在浏览器中扫描二维码，下载App。

搜索关键词：“Tspeed 7”。

### 2. iOS系统(支持IOS 10.0以上系统)

请前往App Store下载和安装App，

搜索关键词：“Tspeed 7”。

### 3. wifi 连接



(1)请先打开你的飞行器，再将你的手机WIFI热点连接到Tspeed7-xxxxx”。

(2)进入APP，如果手机APP成功连上飞行器，你就可以在APP中看到实时图传，并可通过手机遥控操控飞行器了。

(3)当手机控制飞行器时遥控器操纵无效；当遥控器控制飞行器时手机操纵无效。



注意

在打开连接wifi时，定位也要同步打开权限。



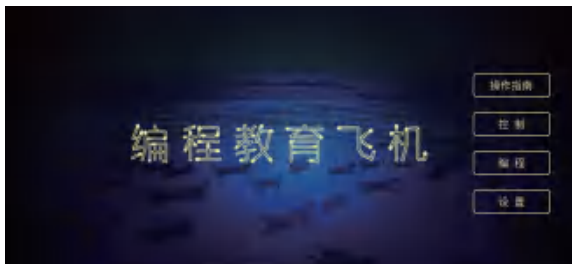
Android App 下载



Ios App 下载

## ● 进入APP

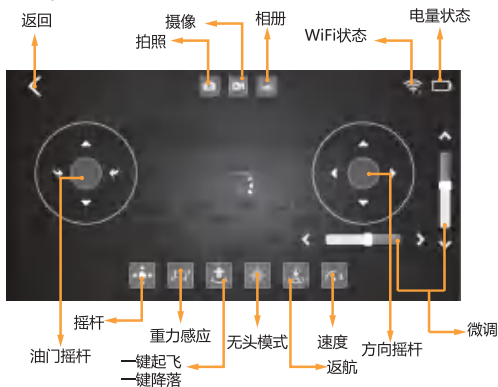
点击该 wifi 名称即可进入本应用。



(首次进入 Tspeed 7 主界面)

## ●控制界面

在如上图的**Tspeed 7**主界面，我们点击左边的“控制”按钮，进入控制界面。



(无人机连接成功后的**Tspeed 7**主界面)

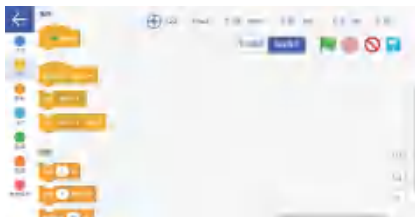
## ●APP编程界面

1.在如上图的**Tspeed 7**主界面，我们点击右边的“编程”按钮，进入编程界面。



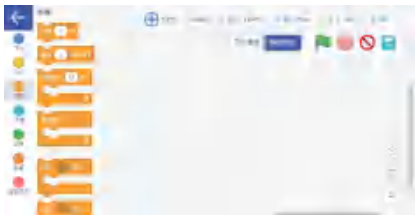
(编程主界面)

- 2. 飞行模块。如上图，飞行模块有起飞、降落、油门、转向等模块。
- 3. 事件模块。事件模块有点击绿旗、响度大于某数值、收到消息等。



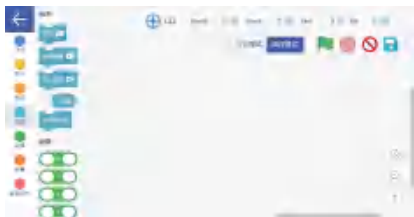
(事件模块)

- 4. 控制模块。控制模块有等待时间、重复执行、判断结构等模块。



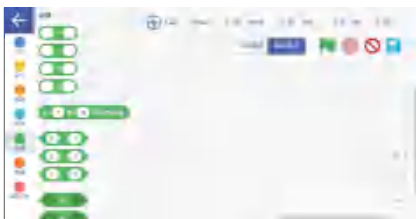
(控制模块)

- 5. 侦测模块。侦测模块有拍照、开始录像、停止录像、计时器及计时器归零



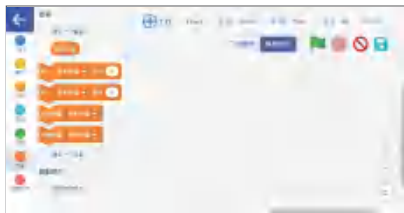
(侦测模块)

6. **运算模块。**运算模块有四则运算、随机数、数值判断等模块。



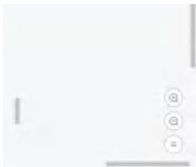
(运算模块)

7. **变量模块**



(变量模块)

8. **模块缩放、界面拖动条。**编程主界面的右下角是编程模块的缩放控制，便于放大、缩小编程模块便于阅读。加号的是放大图标，减号的是缩小图标，等号的是回到默认大小的图标。横竖两个界面拖动条方便拖动这个界面，以便阅读编程模块。



(模块缩放图标)

**9.执行/停止/急停/保存。**编程主界面右上角的绿色旗帜就是当前界面下所编写的模块的执行按钮。红色多边形图形为停止按钮，点击后停止执行编程的模块。红色圆形为急停按钮，点击后飞机所有桨叶立即停止转动，特殊情况下使用。保存按钮，可保存当前命令，也可以另存，加载文件，清空当前所有命令。

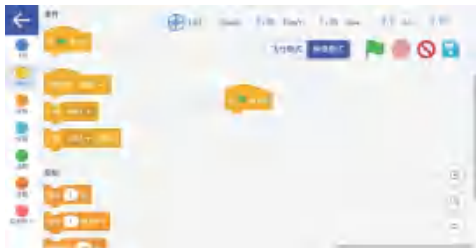


(模块保存图标)

**10.根据环境设置光流系数。**纹理单一地面系数为0.5-1之间，纹理复杂地面为1-1.5之间。FlowX表示飞行中X方向移动数值、FlowY表示飞行中Y方向移动数值、Yaw表示飞行中转向角度值、Alt表示飞行中的高度值

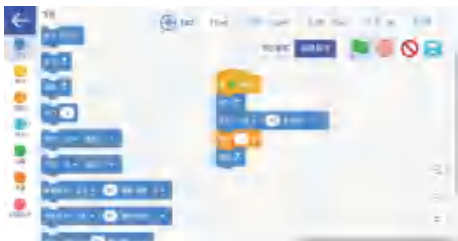


**11.进行编程。**首先点击左边的编程模块分类，比如如下图中点击事件分类。然后再按住其他一个编程模块，往右边的空白界面拖动，然后放下。比如把当绿旗被点击模块拖到了右边，这就完成了一个模块的编程。



(编程过程)

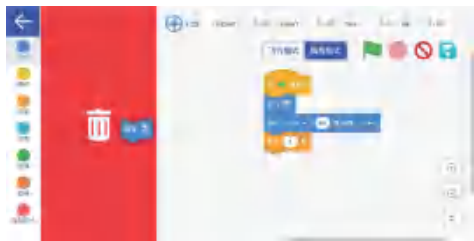
然后重复这个过程，把其他需要的编程模块拖动到之前右边的模块下卡住。如下图的案例：



(编程案例)

### 12. 删除编程模块。

如果有的编程模块用错了，需要进行删除。操作办法如下图，比如我们要删除“降落”编程模块，拖动该模块往左边的界面走，然后在这个区域放下编程模块，该模块就被删除。另一种方法，长按该模块，弹出“复制、添加注释、删除”，点击删除。



(编程模块删除界面)

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	遥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,主旋翼仍在旋转未停止	油门可能未归零	确认油门摇杆是否已回到中间位置
4 飞行器主旋翼有持续转动但不能起飞	1.浆叶装配是否正确 2.飞行器电池电量不足	1.检查或更换主旋翼 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.浆叶没有装到位 2.浆叶变形 3.飞行器未校准	1.浆叶装到位 2.更换浆叶 3.参考P3校水平
6 飞行器跌落后果飞不起来	1.浆叶松动 2.浆叶变形	1.把浆叶装紧 2.更换浆叶

