

HESPER

用户手册

目 录

阅读提示	5
符号说明	5
使用建议	5
下载 APP	5
产品概述	6
简介	6
亮点功能	6
飞行器部件名称	8
飞行器概述	10
飞行器开关与电源指示灯	10
飞行器状态指示灯	10
GPS 定位	11
视觉辅助定位	11
螺旋桨	12
电池	12
单轴机械云台和摄像头	16
信号频段	16
Micro-USB 接口	16
APP	17
APP 概述	17
APP 操控界面	17
个人中心	21
媒体库	22
飞行/拍摄	24
飞行环境要求	24
飞行限制	25
禁飞区限制	25

飞行前检查	25
指南针校准	25
飞行保护	26
连接飞行器与 APP	27
起飞 / 降落 / Stop	27
飞行控制	27
体感模式	28
自由摇杆模式	29
安全摇杆模式	30
拍照 / 录像	30
环绕飞行 (仅室外 GPS 定位下)	32
目标追踪 (仅室外 GPS 定位下)	34
一键返航 (仅室外 GPS 定位下)	35
实名登记步骤	36
免责声明	40
免责条款	41
警 告	42
电池安全使用说明	43
HESPER 常见问题	45
产品保修卡	47

阅读提示

符号说明



注意



提示

使用建议

高巨创新为 HESPER 用户提供了以下文档：

- 《物品清单》
- 《电池安全使用说明》
- 《免责声明》
- 《HESPER 快速指南》
- 《HESPER 用户手册》
- 《合格证》

建议您首先核对《物品清单》并阅读《电池安全使用说明》、《免责声明》，再阅读《HESPER 快速指南》了解基本使用方法，最后阅读《HESPER 用户手册》获取详细信息。

下载 APP

使用本产品之前，需要手机下载并安装 FlightGo APP，可扫一扫下方的二维码进行下载，亦可登陆高巨创新官网 www.hg-fly.com 下载 FlightGo APP。



支持 Android4.3 和 iOS9.0 及以上版本

产品概述

本章节将简单介绍 HESPER 的功能特点。

简介

HESPER 是一款折叠便携易用的娱乐无人机产品，它由飞行器，配套的遥控器及专用的 APP 组成。用户可通过遥控器或者APP来控制飞行器飞行和拍摄。

亮点功能

为了给用户提供更安全便捷的飞行和航拍体验，HESPER 具备了多个亮点功能。

极致折叠

HESPER 采用比较特殊的极致折叠方式，使飞机在张开和折叠的尺寸上有很大的变化，很好地实现小体积也能飞得很远的想法。

FlightGo

高巨创新研发的 FlightGo APP 可以代替遥控器控制 HESPER 飞行和拍摄，简单方便易用。

遥控器

HESPER 可以通过 APP 和遥控器两种方式进行操控，我们为 HESPER 特别设计定制了一款高性能高颜值的折叠遥控器。

单轴机械云台

HESPER 小小机身，也能拥有单轴机械云台，使用户有更好的飞行拍摄体验。可以通过遥控器或者 APP 调节镜头角度。

辅助定位

HESPER 的视觉辅助定位系统可帮助 HESPER 在没有 GPS 或者 GPS 信号弱的情况下飞行。用户在室内飞行时请安装保护罩。

高清拍摄

配备专业的 SONY IMX 214 1300 万像素摄像头，在单轴机械云台的加持下，支持 4208x3120 照片拍摄和 1920x1080 视频录制。

一键分享

您可将用 HESPER 拍摄到的精彩视频或图片直接分享到微信朋友圈、新浪微博、Facebook 等社交平台。

电子稳像

4K 视频素材经过电子稳像后输出 1080p 高清视频，电子稳像系统可消除 HESPER 飞行时所带来的画面抖动，确保拍摄稳定性。

目标追踪

HESPER 可以利用视觉识别技术，跟随选定的目标，并对运动目标进行跟踪拍摄。

HESPER 环绕拍摄

以一定的半径和高度自动环绕定点飞行，同时拍摄视频。

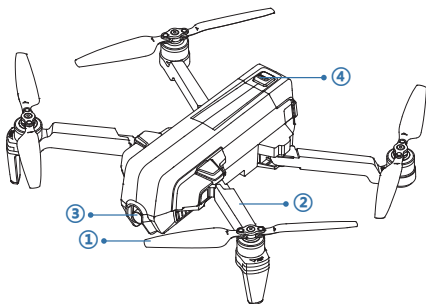
智能控制

室外飞行时，FlightGo APP 提供多种智能化一键操控，只需轻触相应图标按钮便可实施相应动作，如：一键起飞，一键返航，一键降落。并且控制方式上拥有安全摇杆和体感控制的额外选择。

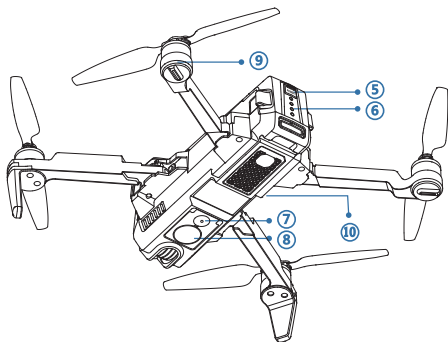
一键分享

您可将 HESPER 拍摄到的精彩视频或图片直接分享到微信朋友圈、新浪微博、Facebook 等社交平台。

飞行器部件名称



- ① 螺旋桨
- ② 机臂
- ③ 摄像头
- ④ 电池



- ⑤ 电源按键
- ⑥ 电量指示灯
- ⑦ 光流摄像头
- ⑧ 超声波探头
- ⑨ 状态指示灯
- ⑩ Micro-USB 口及复位键

飞行器概述

HESPER 主要由飞行系统、定位系统、通信系统、供电系统，摄像系统和遥控系统组成。本章节将具体介绍飞行器各部件功能。











飞行器开关与状态指示灯

飞行器状态指示灯位于飞行器动力电机下方。

长按飞行器开关 5 秒，待飞行器状态指示灯亮起飞行器开机。数秒后，电调启动，发出声音提示。连接 APP 后，状态指示灯红蓝灯闪烁（前面闪红灯后面闪蓝灯）。长按飞行器开关 5 秒，待飞行器状态指示灯熄灭后松手，飞行器关机。

飞行器状态指示灯

飞行器各个动力电机底部均有一个指示灯，以显示飞行器的状态。飞行器状态指示灯状态与相应的含义如下：

飞行器状态指示灯	指示灯状态	含义
	蓝灯常亮	GPS定位正常
	蓝灯慢闪	光流定位正常
	绿灯常亮	校准过程中，水平校准数据有效
	绿灯快闪	校准过程中，水平校准数据无效
	白灯常亮	校准过程中，垂直校准数据有效
	白灯快闪	校准过程中，垂直校准数据无效
	红灯慢闪	低电量报警
	红灯快闪	严重低电量报警
	黄灯慢闪	禁飞区内报警
	黄灯快闪	GPS无效且光流纹理不好

GPS 定位

飞行器采用的卫星定位为 GPS&GLONASS 双模卫星定位，以 GPS 为主，GLONASS 为辅。

飞行器在室外飞行，当搜到的 GPS 卫星数 ≥ 8 时，将使用 GPS 定位。

视觉辅助定位

飞行器在室内飞行，将使用视觉辅助定位；飞行器在室外飞行，如 GPS 信号欠佳（搜到的 GPS 卫星数 < 8 ），将自动采用视觉辅助定位作为补充。

使用场景与限制

视觉辅助定位适用于室内飞行或室外 GPS 信号欠佳的情况下，可用高度范围为 0.5-3m。


以视觉辅助定位起飞并爬升到 0.5m 高度后，飞行器将判断是否满足视觉辅助定位条件，若不满足，则飞行器将原地降落；飞行时若视觉辅助定位条件失效，飞行器也将原地降落。

视觉辅助定位条件：

使用视觉辅助定位时，飞行区域下方需有清晰纹理。

 以下情况下可能无法实现视觉辅助定位，请谨慎使用：

- ✖ 反光强烈的物体表面上方；
 - ✖ 水面或透明物体上方；
 - ✖ 运动物体或人群上方；
 - ✖ 光照快速变化的区域；
 - ✖ 特别暗或特别亮的物体表面上方；
 - ✖ 对超声波有很强吸收作用的物体上方；
 - ✖ 无清晰纹理，或纹理过于稀疏或过于稠密的表面上方；
- 低空（0.5 米以下）飞行时，视觉辅助定位系统可能无法定位。

-  ✖ 确保光流摄像头镜头清晰无污点。
- ✖ 由于视觉辅助定位系统会受其他设备发出的超声波干扰，请勿在其他超声波设备（包括其他飞行器）附近使用 HESPER。
- ✖ 视觉辅助定位中的传感器会发出超声波，但该超声波可能会引

起某些动物不安，使用时请远离动物。

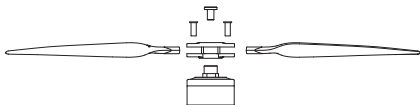
螺旋桨

HESPER 使用 4 组可折叠螺旋桨，出厂时已安装，用户只需在飞行前将机臂完全展开。飞行结束后，请将机臂及桨叶折叠收好，以免意外损坏。

更换螺旋桨叶

新的螺旋桨叶与原螺旋桨叶的旋转方向必须一致，并且注意顺时针和逆时针方向。

更换螺旋桨叶的方法为：使用螺丝刀拧出螺丝，将原螺旋桨叶拆卸下来，再将新的螺旋桨叶安装到桨座上，如下图所示：

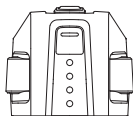


! 请注意螺旋桨固定螺丝，防止螺丝松脱，以免飞行中螺旋桨叶脱落带来危险。每飞行 10 个小时须用扳手或螺丝刀拧紧一次。

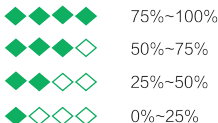
电池

飞行器的电池是专为 HESPER 设计的一款额定容量为 1950mAh，标称电压为 7.6V 的电池。

电池上指示灯有两种功能：充电状态指示灯和电量指示灯。电量指示灯与电池电量查看有关，位置如下图：



在电池休眠状态下，双击电量显示开关一次，可查看电池当前电量。亮灯顺序为从低到高依次点亮（时间间隔 ms 级），全部点亮 5s 后自动熄灭。



电池使用

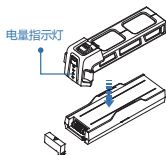
使用飞行器前，请将电池插入电池仓。飞机电池也包含了机身外观的一部分。

- ❗ ✕ 请勿在飞行器开启的状态下拔出电池。
- ✕ 电池过热可能影响飞行器性能，勿在高温环境下（40℃ 以上）使用。
- ✕ 如果电池在使用、充电或存放期间出现泄漏、发出异味、自行发热、变形（含鼓包）、变色或任何其他异常现象，请立即取出电池并停止使用。

禁止在低温环境下（0℃ 以下）使用电池，否则可能对电池产生不可逆的损害。环境温度较低时，电池的使用时间可能骤减。请将电池预热到 5℃ 以上再安装到飞行器上使用，预热到 20℃ 以上更佳。

电池充电

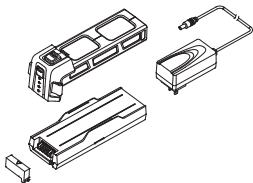
请使用包装内提供的电源适配器、充电座对电池进行充电。



电池充电器主要特性如下：







- 平衡充电保护：自动平衡电池内部电芯电压以保护电池；
- 过充电保护：过度充电会严重损坏电池，当电池充电至 7.6v，电池会停止充电；
- 电池故障检测：当检测到电池内部故障、过热等立即停止充电，红灯闪烁告警。

将电池从上往下插入充电器，使用 USB 线缆连接充电器与电源适配器，将电源适配器插入电源插座，即开始充电。



如充电状态指示灯变为绿色常亮，则表示充电完成，请断开电源，取下电池。

充电状态指示灯状态与相应的含义如下：

充电状态指示灯	指示灯状态	含义
	无显示	接通电源, 未充电
	大灯不亮, 小灯显示5秒	显示当前电量
	大灯绿色常亮, 小灯常亮	充电完成
	大灯绿色快闪, 小灯当前电量闪烁	快充充电中
	大灯橙色慢闪, 小灯当前电量闪烁	慢充充电中
	大灯红色快闪, 小灯全灭	故障

- ✖ 建议使用高巨创新 HESPER 专用充电设备对电池进行充电，由于使用非高巨创新 HESPER 专用充电设备进行充电而引起的一切后果，须由用户承担。
- ✖ 禁止将电池放入飞行器内接入 Micro-USB 充电，由此带来的一切后果由用户承担。

- ✖ 电源适配器仅适用于海拔 2000m 及以下地区使用。

单轴机械云台和摄像头

HESPER 配备单轴机械云台，独特的设计上机身作为云台做很好的保护，更好地避免飞行抖动，或者当飞机降落时更好地减少云台和外界的碰撞；单轴机械云台可以通过遥控器和APP操控调节摄像头的角度。并且配备专业的 SONY IMX 214 1300 万像素高清摄像头，支持 4208 x 3120 照片拍摄和 1920x1080 视频录制。

信号频段

飞行器通讯信号频段采用了 2.4GHz/5.8GHz 版本，不同版本需对应适配相应频段的移动设备。查询此飞行器的信号频段请查看产品外包装。

Micro-USB 接口

在飞行器电源开启的状态下，通过包装内提供的 USB 线缆连接到 PC，用户可以将飞行器内存中的照片和视频拷贝到 PC。

-
- ❗ × 必须先开启飞行器电源，才能连接 PC。
 - × 飞行器的 Micro-USB 接口只能与数据通信接口相连，禁止将其接入电源或移动电源。
-

WiFi 复位键

长按飞行器侧面的复位键 3 秒钟，待飞行器状态指示灯蓝灯闪烁，即已将 WiFi 复位，恢复默认 SSID 和密码。

SSID：HESPER-XXXXXX，已在飞行器电池仓旁使用标签标明，其中“XXXXXX”代表 WiFi 的 MAC 地址后六位；

默认密码：highgreat

APP

本章节将介绍 FlightGo 的主要板块，以及设置选项。

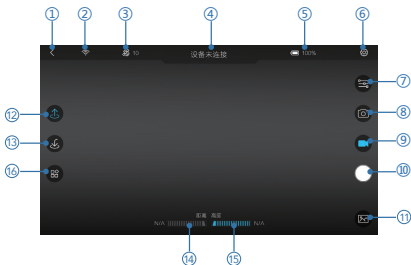
APP 概述

FlightGo 是专为 HESPER 开发的配套 APP，用户可使用 FlightGo 代替遥控器控制飞行和拍摄，并将拍摄的照片和视频直接分享到社交平台。

APP 主要分主界面、操控界面和个人中心。点击 APP 主界面“开始使用”图标进入操控界面。

APP 操控界面

FlightGo 的操控界面集成了飞行和拍摄需要的状态指示和主要功能按钮，位置如下图所示：



1.返回主界面

2.Wi-Fi 连接状态

3.定位状态

4.飞行状态栏

5.飞行器电量

6.飞行控制设置

7.相机设置

8.照片拍摄

9.视频录制

10.快门

11.媒体库

12.一键起飞

13.一键返航

14.飞行水平距离

15.飞行垂直高度

16.多功能菜单

下面将对这些状态指示和功能按钮进行简单的介绍。了解详细的飞行和拍摄操作，请参见第 24 页“飞行 / 拍摄”。

1. 返回主界面

 点击后用户可返回到主界面，主界面可以选择到个人中心。

2. WiFi 连接状态


 WiFi 已连接。


 WiFi 断开。


 飞行中若 WiFi 断开，飞行器在 GPS 定位下将自动返航并降落，在光流超声波定位下将原地降落。


3. 定位状态

 GPS 定位状态正常（图标后标注搜到的卫星数，卫星数 ≥ 8 为正常）。

 GPS 定位状态异常（图标后标注搜到的卫星数，卫星数 < 8 为异常）。

 视觉辅助定位状态正常。

 视觉辅助定位状态异常。

 飞行时若定位状态出现异常，飞行器将开始悬停，等待定位状态恢复正常或用户操作降落。


4. 飞行状态栏

状态栏显示当前状态信息，不同等级的状态将以不同颜色显示：红色——状态异常、黄色——状态报警、蓝色——状态正常。如有多条状态信息，将按优先级显示异常状态。用户可点击查看故障信息。

5. 飞行器电量

 电量充足（图标后标注电量百分比）。

 电量低（图标后标注电量百分比）。

 飞行时若电量过低，飞行器将立即原地降落。



- ✕ 充满电的电池可支持飞行器大约 16 分钟飞行。
- ✕ 请根据当前电量合理安排拍摄进程，及时充电。

6. 飞行控制设置



点击后用户可进行 APP 设置。

APP 设置中部分内容需使用移动数据或切换到路由器 WiFi 接入互联网。

7. 相机设置



点击进入相机设置。

模式



单拍：点击进入单拍模式。



连拍：点击进入连拍模式，并选择连拍张数。



延时：点击设置是否开启，拍照延时，并选择延时时间。

参数



白平衡：点击选择白平衡。



EV：点击选择曝光值。



预览分辨率：点击选择取景框的实时预览分辨率，默认 320x240。

设置



稳像：点击选择开启/关闭稳像功能。

8. 照片拍摄



点击拍照。

9. 视频录制



点击录像。

10. 快门



点击快门。

11. 媒体库



点击进入媒体库。

12. 一键起飞



点击后飞行器起飞。

13. 一键返航：

 飞行器自动从当前位置返回起飞点并降落。

14. 飞行水平距离

 图标后标注当前飞行器与起飞点水平距离。

15. 飞行垂直高度

 图标后标注当前飞行器距离起飞点高度。

16. 多功能菜单

 点击图标后显示飞行器多项特色功能。

APP 设置

指南针校准

FlightGo 将辅助指南针校准。请参考第 25 页“校准指南针”。

拍照震动

默认关闭。开启后，移动设备将在拍照时发出震动提示。

应用静音

默认关闭。开启后，APP 将在使用时静音。

控制模式

默认为安全摇杆模式。

FlightGo 提供体感模式、自由摇杆模式和安全摇杆模式三种控制模式供用户选择：

体感模式

即用户利用移动设备的重力感知系统，通过倾斜移动设备来控制飞行器飞行。具体操作请参考第 28 页“体感模式”。

自由摇杆模式

即利用虚拟摇杆模拟遥控器，用户通过按住虚拟摇杆往上下左右拨动来控制飞行器飞行。具体操作请参考第 29 页“自由摇杆模式”可选择美国手（左手油门）或日本手（右手油门）。

安全摇杆模式

同样利用虚拟摇杆模拟遥控器，用户通过点击虚拟摇杆四个方向上的箭

头来控制飞行器飞行。具体操作请参考第 30 页“安全摇杆模式”同样可选择美国手（左手油门）或日本手（右手油门）。

修改 WiFi 信息

用户可以对 WiFi 的 SSID 和密码进行修改。SSID 长度在 16 位以内，可使用汉字、英文、数字和特殊字符设置。密码长度可为 8-20 位，可使用字母、数字和特殊字符。

HESPER 飞控升级

通过 APP 进行飞行器飞控升级。

HESPER OS 升级

通过 APP 进行飞行器操作系统升级。

剩余存储容量

查看飞行器内存的剩余存储空间。请根据剩余存储空间合理安排拍摄进程，适时清理内存。

个人中心

设置

快速手册

阅读快速入门指南，帮助用户快速上手。

故障报修

当您的 HESPER 出现故障时，请使用故障报修功能。填写您的联系方式、飞机序列号 SN（查看电池仓底部的标签获取 SN），详细描述故障情况，并上传近期的飞行记录。我们的工程师将诊断故障原因。

意见反馈

选择您的反馈类型，填写您的反馈内容，我们第一时间给您答复。

修改密码

可修改个人账号登录密码（注：非飞行器 WiFi 连接密码）。

选择语言

有多种语言可供选择。

关于

高巨创新官网，用户协议，评分等。

媒体库

进入媒体库后，默认进入照片页面。点击页面上方的“视频”按钮，可切换到视频页面。

照片

连接到飞行器 WiFi 时，拍摄后缩略图自动回传到移动设备。照片页面按时间显示缩略图，上拉页面加载更多缩略图，下拉页面加载新的缩略图。已下载到移动设备的照片，在缩略图左上角会显示一个手机图标。



选择


点击照片则选中该照片（显示对勾表示选中）。点击日期之后的“全选”则选中当日拍摄的所有照片。

删除

选中照片后，点击页面右上角的“删除”按钮，即可将选中的照片从媒体库删除。连接到飞行器 WiFi 时，删除的是飞行器中的文件；WiFi 连接


断开时，不能删除飞行器中的文件。

照片浏览页面也有“删除”按钮，可直接删除该照片。

 Android 移动设备若已连接飞行器，在删除前将提示选择从移动设备删除还是飞行器删除。


下载 & 浏览

选中照片后，点击页面下方的“下载”按钮，即可将选中的照片下载到移动设备。点击缩略图也可下载并浏览照片，可直接在照片浏览页面左 / 右翻页下载并浏览上一张 / 下一张。点击照片可以全屏显示。

 iOS 移动设备请在系统设置中设置为允许访问相册，否则在需要将照片下载到相册时，只能通过点击下方的“下载”按钮下载，其它下载方式只能下载到新建路径，不能下载到相册。


分享

照片浏览页面有“分享”按钮，点击后直接将该照片分享到微信朋友圈、新浪微博、Facebook。

 分享前需要使用移动数据或切换到路由器 WiFi 接入互联网。

视频

对视频的操作与对照片的操作基本相同。下载时将显示下载进度条，可选中多个视频同时下载，可在后台下载。在视频页面和视频播放页面都有分享按钮。视频可直接分享到微信朋友圈、新浪微博、Facebook。

 iOS 移动设备请在系统设置中设置为允许访问相册，否则视频只能下载到新建路径，不能下载到相册。

飞行 / 拍摄

飞行前务必阅读《免责声明》和《电池安全使用说明》，了解安全注意事项。本章节将介绍飞行前需要了解的事项和须做的准备，以及详细的飞行及拍摄操作。

飞行环境要求



建议先进行室外飞行，熟悉飞行操作后在进行室内飞行。

室外

1. 天气不佳时请勿进行室外飞行，如雨、雪、大风天气。
2. 请保持飞行器在视线范围内飞行，并远离障碍物、高压线、树木遮挡、人群、水面等。
3. 请在开阔的场地飞行，勿在建筑物附近飞行，并远离高大的建筑物，以免 GPS 信号受到阻挡。
4. 请远离电磁环境复杂的场所，如信号塔、基站等，以免 WiFi 信号受到干扰。
5. 请远离磁场环境异常的场所，以免指南针受到干扰。无法在南北极圈内进行室外飞行。
6. 飞行高度请勿超过 120 米，对于突破 120 米高度的违法飞行，所造成的一切后果由用户自行承担。
7. 在海拔 3000 米以上，飞行性能可能会受到环境因素影响，请谨慎使用。如 GPS 信号较弱，飞行器自动采用视觉辅助定位，请满足视觉辅助定位条件，参考第 11 页“使用场景与限制”。

室内

1. 室内飞行使用视觉辅助定位，飞行区域下方需有清晰纹理。
2. 室内飞行需在光照充足的环境下进行（照度 > 15 lux）。
3. 0.5 米以下保持净空飞行。

飞行限制

GPS 定位下最大上升高度：120m。

光流超声波定位下最大上升高度：3m。

最大控制距离：120m（空旷无干扰）。

禁飞区限制

请勿在相关法律法规划定的禁飞区域飞行。

根据相关规定，北京五环以内、新疆部分地区、所有机场周边 10 公里范围内禁飞。

在 GPS 定位下，飞行器在禁飞区域受到限制，无法起飞，飞行器状态指示灯黄灯慢闪，APP 将显示禁飞区警告。

飞行前检查

飞行前请做好以下检查，只有各项均正常才能起飞：

- 1.检查飞行器以及移动设备电量是否充足；
- 2.检查机臂是否完全展开；
- 3.检查螺旋桨桨叶及机身各部分是否无松脱或损坏；
- 4.检查底部视觉辅助定位摄像头和前视摄像头镜头是否清洁。

指南针校准

飞行器依靠指南针指示航向。

指南针容易受到其他磁性材料和电子设备干扰，导致数据不准，影响飞行安全，甚至可能发生坠机事故。

同时，飞行现场的磁场情况也极大地影响着指南针的准确性。因此，经常在飞行前校准指南针有助于使指南针保持于最佳状态。



出现以下情况时，必须校准指南针。

- ✕ 首次飞行前，及首次室外飞行前；
- ✕ 飞行地点与上一次飞行地点距离较远；
- ✕ 飞行器状态指示灯紫灯快闪，表明指南针故障；飞行漂移严重，
- ✕ 譬如无法直线飞行。

校准前请展开机臂，以免干扰校准。

不要在有强磁场干扰的地方，或在大型金属物体旁边校准指南针。

- ✕ 不要将飞行器与其他磁性材料和电子设备（如：磁铁、手机、平板电脑、音响）紧靠放置。

指南针校准步骤如下

展开机臂，开启飞行器。连接飞行器 WiFi，进入 APP 的“APP 设置”“指南针校准”，点击“开始”。

2.保持机身水平（角度符合要求则飞行器状态指示灯绿灯常亮），缓慢地旋转机身 2-3 圈。转动过程中若绿灯常亮，表示校准过程正常，否则，需重新调整好飞行器角度再继续转动。完成后APP 将自动跳转至下一步。



3.保持机头垂直朝下（角度符合要求则飞行器状态指示灯白灯常亮），缓慢地旋转 2-3 圈。转动过程中若白灯常亮，表示校准过程正常，否则，需重新调整好飞行器角度再继续转动。



4.APP 提示校准完成，此时飞行器状态指示灯指示当前实际状态。

T 水平校准完成后，中间不要停顿，须马上做垂直校准。
无需重启即可生效。

飞行保护

为保障使用安全，同时防止飞行器意外损坏，高巨创新为 HESPER 设计了多重飞行保护措施：

- !** ✕ 飞行器电量过低、或出现严重故障时，飞行器将立即原地降落。如 GPS 定位和光流超声波定位均无效，飞行器将开始悬停，等待定位状态恢复正常或用户操作降落，悬停过程中电量过低时原地降落。

WiFi 连接断开、或 APP 中途退出时，飞行器在 GPS 定位下将自动返航，在视觉辅助定位下原地降落。

APP 进入后台运行、或接到电话时，飞行器将开始悬停，等待重新进入 APP，悬停过程中电量过低时原地降落。

在室内飞行或者在人群密集的室外飞行时，请给飞行器安装保护罩。

连接飞行器与 APP

移动设备连接飞行器 WiFi。默认的 SSID (WiFi 名称) HESPER-XXXXXX 形式，选择点击连接该 SSID，则会弹出一个输入密码的对话框，默认密码为 highgreat。也可在“APP 设置”中修改 SSID 和密码。

确认 WiFi 已连接、飞行器电量充足、视觉辅助定位状态正常或 GPS 定位状态正常，则已做好飞行准备、可以起飞。



飞行时，请保持飞行器在视线范围内进行控制，确保飞行器始终与人保持一定距离。

室内飞行时需特别注意勿与人、物品产生碰撞。

起飞 / 降落 / Stop

起飞

点击后，飞行器原地起飞，并升高到 1.5 米（室内 1 米）

降落

点击后，飞行器开始原地降落。

飞行控制



首次飞行时，请用户首先小幅度进行控制操作，观察飞行方向、适应飞行速度后再逐渐提高到适中的操作幅度。

请勿以过大幅度进行操作，以免发生意外碰撞。

体感模式

即用户利用移动设备的重力感知系统，通过倾斜移动设备，控制飞行器飞行。

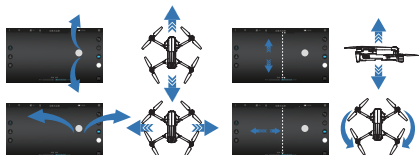
屏幕左侧为滑屏区，控制升降和转向；屏幕右侧为体感区，控制向前/后/左/右飞行，如下图：



向前/后/左/右飞行：手机水平倾斜 45° 角以内，按住屏幕右侧（体感区）的任意一点，同时向前/后/左/右倾斜移动设备。为防止误操作，在手机水平倾斜 45° 以内时按住屏幕才能开启体感。

上升/下降：手指在屏幕左侧（滑屏区）上/下滑屏；滑屏后不松手将持续进行相应动作。

左转/右转：手指在屏幕左侧（滑屏区）左/右滑屏；滑屏后不松手将持续进行相应动作。



自由摇杆模式

即用户利用虚拟摇杆，按住虚拟摇杆往上下左右拨动，模拟遥控器控制飞行。

以美国手为例，左摇杆控制升降和转向（左手油门）；右摇杆控制向前后 / 左右飞行，如下图：

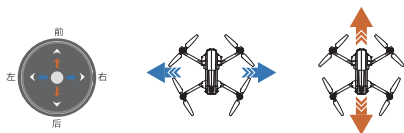


上升 / 下降：按住左摇杆（左侧圆中心的圆点），往上 / 下拨动；拨动后不松手将持续进行相应动作。

左转 / 右转：按住左摇杆（左侧圆中心的圆点），往左 / 右拨动；拨动后不松手将持续进行相应动作。



向前 / 后 / 左 / 右飞行：按住右摇杆（右侧圆中心的圆点），往上 / 下 / 左 / 右拨动；拨动后不松手将持续进行相应动作。



手指按住屏幕左侧的任意一点，左摇杆就会跟随到该位置；手指按住屏幕右侧的任意一点，右摇杆就会跟随到该位置。

安全摇杆模式

用户同样利用虚拟摇杆，点击虚拟摇杆四个方向上的箭头，模拟遥控器控制飞行。

安全摇杆的操作方式与自由摇杆相似，但不是拨动摇杆，而是点击四个方向上的箭头。详细操作请参考第 29 页“自由摇杆模式”



选择安全摇杆模式后，您可选择美国手（左手油门）或日本手（右手油门）。

拍照 / 录像

拍照

单拍：在单拍模式下，每点击一次“拍照”按钮，拍摄一张照片。连拍：

在连拍模式下，每点击一次“拍照”按钮，连拍一组照片。

移动设备或耳机的音量键也可以控制拍照，方法与“拍照”按钮相同。



✖ 默认为单拍模式，可点击  “相机设置”按钮，在“模式”菜单中进行单拍 / 连拍模式切换及连拍张数选择（默认连拍张数为 3）

张)，请参考第 18 页“相机设置”。

- ✕ 默认为关闭拍照延时，可点击“拍照延时”按钮，开启拍照延时并选择延时时长，请参考第 18 页“拍照延时”。

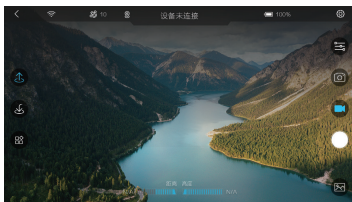
电子稳像

稳像功能使录制的视频图像稳定，消除抖动、果冻等现象。适用于常规录像，默认开启。

若要关闭电子稳像，在“相机设置”-“设置”-“稳像”中关闭稳像。

常规录像

1. 拨动“拍照 / 录像”切换，跳转到常规录像界面。
2. 常规录像界面如下图。点击“录像”按钮开始录像。点击界面右侧的“停止录像”按钮将停止录像。常规录像时长无限制，界面顶部显示录像时长。

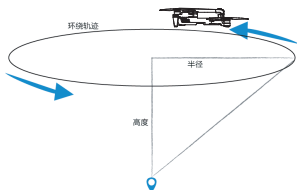


常规录像时，可使用体感模式、自由摇杆模式和安全摇杆模式操作飞行器飞行。

环绕飞行（仅室外 GPS 定位下）

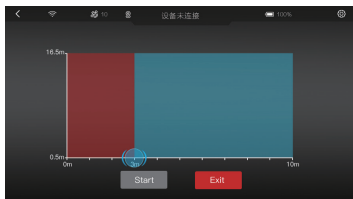
环绕飞行是飞行器自动以一定的半径和高度环绕原点飞行，同时录制视频的功能。

使用时，用户首先设置环绕轨道的半径和高度，确定环绕轨道，随即飞行器由原点向其后方上方飞行到环绕轨道上，最后用户控制飞行器按逆时针或顺时针方向沿着环绕轨道做环绕飞行，如下图（以逆时针环绕为例）

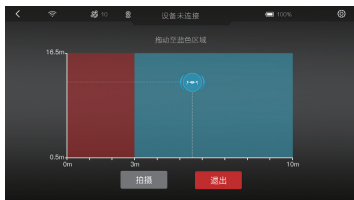


环绕飞行的使用方法如下：

1. 将 HESPER 飞行到任意位置作为原点，然后点击屏幕左侧的“环绕飞行”。
2. 在设置界面，将左下角的飞行器图标拖动到蓝色区域，即设置环绕轨道的半径和高度。横轴刻度标注半径，竖轴刻度标注高度。请确保环绕轨道附近没有障碍物。



将飞行器图标拖动到哪个位置，飞行器就会相应地飞到哪里，并在屏幕上显示半径和高度，如下图。设置好半径和高度之后，点击下方的“拍摄”跳转到操控界面。



3.在操控界面，两个圆形按钮分别代表逆时针环绕和顺时针环绕，如下图。点击左侧的圆形按钮，飞行器将以设置好的半径和高度逆时针环绕原点飞行，同时录制视频；点击右侧的圆形按钮，飞行器将以设置好的半径和高度顺时针环绕原点飞行，同时录制视频。界面顶部显示录像时长。



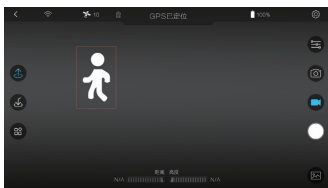
只有在室外 GPS 定位下才可使用环绕飞行功能。

环绕飞行时请注意勿使飞行器撞上其他物体，必要时请停止环绕飞行。

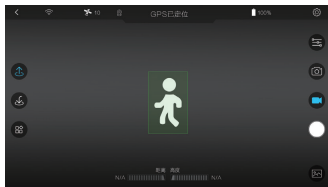
目标追踪（仅室外 GPS 定位下）

目标追踪是飞行器自动识别指定的目标并跟踪，并可同时录制视频的功能。目标追踪的使用方法如下：

1. 将 HESPER 飞行到距离地面 3 米以上，然后点击屏幕左侧“目标追踪”
2. 在屏幕上画框来选择需要跟踪的目标，此时屏幕上会出现红色框，使红色框刚好框选目标即可。



3. 点击屏幕左下角的“开始跟踪”按钮，此时红色框变为绿色框，表示目标追踪功能开启。当目标移动，HESPER 也会随之移动。



4.目标追踪使用完毕后，点击屏幕左下角的“停止跟踪”按钮，即可退出目标追踪功能。




- ✖ 只有在室外 GPS 定位下才可使用目标追踪功能。
- ✖ 若光照剧烈变化，或目标急速移动、突然转向、与相似物体重合等，HESPER 可能会丢失目标。
- ✖ HESPER 在跟踪过程中丢失目标，将原地悬停等待下一步指令。
- ✖ 目标追踪时请注意勿使飞行器撞上其他物体，必要时请点击“停止跟踪”按钮。

一键返航（仅室外 GPS 定位下）


一键返航是飞行器自动返回起飞点并降落的功能。

开启一键返航的方法，点击屏幕下方  按钮。



返航途中若有树木、电线杆、高压线等障碍物，可能会与飞行器相撞。故请先确认飞行器当前位置与起飞点之间无障碍物。如即将相撞，请立即点击  按钮停止返航，或手动控制飞行器避开障碍物。



- ✖ 只有在室外 GPS 定位下才可使用一键返航功能。
- ✖ 返航途中可点击  按钮停止返航，进行其他操作。

实名登记步骤

1. 扫码进入或者登陆网址进入无人机实名登记系统。



(<http://uas.caac.gov.cn>)

2. 点击“用户注册”，如下图：

用户名或手机号

密 码

验证码

看不清,换一张

忘记密码?

登录

用户注册

[无人机政策解读宣传视频](#)

[政策法规查看](#)

[系统指南查看](#)

3. 点击“用户注册”后，会出现下图所示对话框，按照提示输入信息，并点击“个人”，并点击“立即注册”。

The image shows two versions of a user registration form. The left version is the initial state, and the right version shows the '个人' (Personal) option selected under the '用户类型' (User Type) section, which is highlighted with a red box. Both forms include fields for username, password, confirm password, phone, email, and a captcha. A '立即注册' (Register Immediately) button is at the bottom of each form.

4. 注册成功之后，画面跳转入下图，需要填写个人资料，按照提示填写个人资料之后，点击“保存修改”。

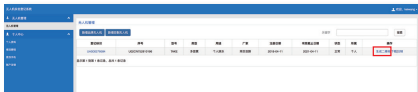
NOTE：请填写经常使用并能有效接收邮件的邮箱地址。

The image shows a user profile editing page. The left sidebar has a menu with '个人资料' (Personal Information) selected and highlighted with a red box. The main content area contains various input fields for user information, including username, password, email, phone, and address. A '保存修改' (Save Changes) button is at the bottom.

5. 点击“无人机管理”，并点击“新增品牌无人机”，会弹出下图对话框。按照下图提示填写内容，点“提交”。



6. 提交后，则注册成功，点击“生成二维码”，系统会即时发送邮件到您之前预留的邮箱地址，同步发送成功后，对话框会新增“下载”任务。如下图：



7. 点击“下载”则可打印您的飞机二维码和登记标识。



黏貼時需要將二維碼和登記標識一併黏貼



8. NOTE：系统给您预存邮箱发送的邮件中有说明我们粘贴登记标识的一些注意事项，请您认真阅读，重点我们也在下图中标注。

尊敬：

欢迎您使用无人机实名登记系统，并成功注册了一台序号为：U02CN752610196的无人机，该无人机的登记号和二维码请见附件。

根据《民用无人驾驶航空器实名登记管理规定》（AP-45-AA-2017-03）对于“3.4民用无人机的标识要求”：

- (1) 民用无人机拥有者在收到系统给出的包含登记号和二维码的登记标志图片后，将其打印为至少2厘米乘以2厘米的不干胶粘贴牌。
- (2) 民用无人机拥有者应登记标志图片采用耐久性方法贴于无人机不易磨损的地方，且始终清晰可辨，亦便于查看。便于查看是指登记标志附着于一个不需要借助任何工具就能查看的部位之上。
- (3) 民用无人机拥有者必须确保无人机每次运行期间均保持登记标志附着其上。
- (4) 民用无人机登记号和二维码信息不得涂改、伪造或转让。

温馨提示：

- 1、无人机实名登记系统一发注册邮箱为 uas-notify@caac.gov.cn，请注意邮件发送者，谨防假冒！
- 2、此邮件为系统自动发送，请勿直接回复！
- 3、如果您还有任何相关操作，请直接忽略此邮件。

无人机实名登记系统

2018-04-11

HESPER

免责声明 (V1.01.1)

日期：2018.04

免责声明

感谢您购买高巨创新 (HIGHGREAT) 产品。本产品为特殊控制物项，禁止未满 18 周岁的未成年人使用。为了更好地使用本产品并确保您的安全，使用前请仔细阅读 本声明。一旦使用本产品，即视为对本声明全部内容的认可和接受！

本产品是高巨创新为无人机爱好者特别开发的一款娱乐型无人机，支持法律和安全范围内的室外飞行或室内飞行。在使用产品和配套 APP 的过程中，使用者承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。使用者承诺仅出于正当目的使用本产品及配套 APP，并且同意遵守本条款及高巨创新可能制定的任何相关政策或准则。

1.高巨创新保留更新本免责声明的权利。获取最新的免责声明，请访问高巨创新官方网站<http://www.hg-fly.com>，本声明内容如有更新，恕不另行通知。

2.对于不同语言版本的免责声明可能存在的语义差异，以中文版为准，其他语言版本仅供参考。

3.本免责声明的最终解释权归高巨创新所有。

免责条款

使用本产品时，因下列原因造成直接或间接人身伤害、财产损失等，高巨创新不承担赔偿责任与法律责任。

1.未仔细阅读《HESPER快速指南》、《免责声明》、《物品清单》、《HESPER用户手册》以及高巨创新官方公布在官网的信息。及未按其中说明进行的一切安装和操作。

2.操作者在饮酒、吸毒、药物麻醉、头晕、乏力、恶心、等身体状况不佳或精神状况不佳的情况下操作。

3.因事故发生而引起的任可有关精神损害的赔偿。

4.不当的维护，擅自拆卸、维修、改装或更换非高巨创新的原装配件。

5.擅自篡改配套 APP 或飞行器软件代码。

6.在磁场干扰区、无线电干扰区等强干扰区域飞行。

7.在高海拔地区、雨雪天气、极寒天气及其他不适当的天气飞行。

8.在禁飞区、公共安全场所、人群上方或危险区域，以及其他禁止飞行区域飞行。

9.飞行高度请勿超过 120 米，对于突破 120 米高度的违法飞行，所造成的一切后果由用户自行承担。

10.操作者操作失误或主观判断失误。

11.不适当的保存，如遭受强烈撞击、挤压，或置于不适当的环境（如进水、遇火）。

12.螺旋桨在静止或飞行状态下，因用户使用不当导致用户被割伤、划伤。

13.电池因使用不当导致的损害，或因接触尖锐物品或受巨大外力导致无法正常工作。

14.因用户操作不当导致的机器受损。

15.用户携带过程中因挤压或外力导致飞行器或其他物品损坏。

16.有明显征兆或提示表明飞行器或电池异常，操作者飞行前未检查或飞行中未注意，导致异常未被发现，或已发现但仍继续使用。

17.自然磨损、朽蚀、线路老化等造成飞行器本身运行不良。

18.操作者使用飞行器及配套 APP 取得的任何数据、音频或者影像资料等，因侵权而发生的损害。

19.由于设备、配件或 APP 的问题而造成的任何间接损失与法律责任，例如图像或视频无法保存。

20.操作者未遵守当地的法律法规。

21.其它不属于高巨创新责任范围内的损害。

警告

1. 本产品符合 FCC 中第 15 部分对 B 类数字产品的规定要求，包括两个方面：(1) 本产品不会产生有害干扰，(2) 且本产品能够承受可能会导致产品异常工作的有害干扰。同时，本产品符合 1999/5/EC 中规定的基本要求以及其它一些相关指令要求。严禁未经许可修改或变更本产品，以免其工作时产生有害干扰。未经许可修改或变更导致的任何问题，制造商不负有责任。

2. 确保使用高巨创新提供的专用电池和充电设备，否则会有爆炸危险。同时，请按照指令正确处理使用过的电池。飞行器的 Micro-USB 接口只能与数据通信接口相连，禁止将其接入电源。

3. 飞行时，请保持飞行器在视线范围内进行控制。在需要用手或其他物品碰触飞行器，需特别注意勿碰触螺旋桨。除以上情况外，需确保飞行器始终与人、障碍物、水面等保持一定距离。

4. 室内环境复杂，飞行环境不好，我们本着对用户人身和财产的安全考虑，建议客户不在室内飞行。非因产品质量问题造成的人或物品的损失，高巨创新将不承担任何责任。

5. 使用后的电池可能温度较高，立即接触可能造成烫伤，请勿马上直接接触。不当折叠飞行器结构可能造成刮伤等，折叠时请按说明小心进行。未按说明使用造成的烫伤、刮伤等，高巨创新不承担任何责任。

6. 请勿将产品或配件放置于 18 岁以下未成年人可触碰到的地方，以免产生安全隐患。物品中包含小零件，避免儿童误食。超声波可能会对宠物情绪产生一定影响，使用本品时避开宠物。

7. 请勿使用本产品进行以下活动（包括但不限于）：

- 诽谤、骚扰、滥用、威胁、跟踪或以其它方式侵犯他人的合法权利，如隐私权、公开权等。
- 未经许可拍摄他人或拍摄私人区域。
- 将本产品用于任何不良或违法用途，如用于未经授权的侦查与调查、间谍、军事活动等。
- 违反产品使用地区的任何法律、行政法规以及公序良俗。

本产品及其手册的知识产权归高巨创新所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式复制、翻版或发布。如有引用或刊发，须注明出处，且不得对使用手册进行有悖原意的引用。

电池安全使用说明

在对 HESPER 锂聚合物充电电池充电机使用之前，请仔细阅读本《电池安全使用说明》，并严格按照手册中的指导进行操作。

充电前检查

1. 请仔细检查电池外观，如电池表面有破损、鼓胀或漏液等情况，请勿对其进行充电操作。
2. 定期检查充电器，经常检查电池外观等各个部件。切勿使用已损坏的充电器。充电前给充电器通电，绿色 LED 灯闪烁一次，表明充电器上电正常。
3. 请使用 HESPER 官方唯一指定的适配器和充电器为电池充电。因使用非 HESPER 官方适配器、充电座引起的任何问题，由用户自行承担责任。

充电注意事项

1. 请勿在飞行结束后立即对温度较高的电池进行充电，否则将对电池寿命造成严重损害。对温度较高的电池进行充电会出发充电器的高温保护机制，导致充电时间延长。
2. 如果电池电量极低，请在电池恢复常温后尽快为其充电，过低电量以及未及时充电将导致电池电量过放，这将导致电池损坏。
3. 请勿在任何接近可燃物、易燃物的环境中对电池进行充电。
4. 充电过程中请留意，以防发生意外。
5. 如果发生火情，请立刻切断电源并用正确方式灭火。
6. 充电器支持对温度在 5°C ~40°C 范围内的电池进行充电；范围之外的温度，充电器将不予充电。较低温度下（5°C ~15°C），充电时间较长；常温下（15°C ~40°C），充电时间较短。

使用注意事项

1. 请使用 HESPER 官方唯一指定的适配器和充电器为电池充电。因使用非 HESPER 官方适配器、充电座引起的任何问题，由用户自行承担责任。
2. 禁止以任何方式拆解、撞击或挤压电池。否则将会引起电池损坏、鼓胀、漏液甚至爆炸
3. 若电池发生变形、鼓胀、漏液或其他明显异常（连接器烧黑等），请立即停止使用。
4. 禁止将电池人为短路。
5. 请勿将电池放置于 60°C 以上的高温环境中，否则电池寿命将缩短。请勿靠近水源、火源、潮湿以及腐蚀性环境。
6. 请将电池放置于儿童及宠物触及不到的地方。
7. 电池正常工作温度范围是 5°C~40°C。温度过高会引起电池起火甚至爆炸。温度过低会严重影响电池的使用寿命。电池温度在该范围外时，无法为 HESPER 提供稳定电力输出，HESPER 可能无法正常飞行。
8. 如非特殊情况下，请勿在 HESPER 非关机状态下插拔电池，否则将可能造成视频或照片丢失，甚至可能造成电源接口以及产品内部零件寿命缩短和损坏。
9. 若电池不慎落水，应立即将其置于安全开阔区域并远离，直至电池晾干。晾干后的电池不能继续使用，请依照本文的回收处理方法以及当地法律法规妥善处理。

10. 若电池发生起火，请选用固体类灭火器材并采取正确方式灭火。
11. 如电池借口有污物，请使用干布擦干净，否则将影响电池接触，从而造成电量损耗或无法充电。
12. 若 HESPER 不慎坠落，请立即检查电池确保其完整无损伤。如出现损伤、开裂、故障或其他异常情况，请勿继续使用电池，并依照本文的回收处理方法以及当地法律妥善处理。

储存及运输

1. 禁止在任何潮湿、漏水、多沙、积尘以及脏污环境中存放电池；切勿靠近任何易燃、易爆品以及热源，并避免阳光直射。
2. 如果长时间不适用 HESPER，请将电池从机身拆卸下来单独存放，否则会引起电量过放，使电池收到永久性损坏。电量过放得电池无法继续使用，请依照本文的回收处理方法以及当地法律法规妥善处理。
3. 电池储存温度区间
 - 短期储存（一个月以内）：-10℃ ~ 40℃
 - 长期储存（一个月以上）：-10℃ ~ 30℃
4. 电池长期储存时，建议每两个月充一次电以保持电芯活性。
5. 电池若长期储存，建议充 / 放电至约一半电量时进行存储，这样有助于延长电池寿命。您可以通过 APP 查看剩余电量。
6. 请勿将电池与眼镜、手表、金属项链或其他金属物体放在一起储存或运输。
7. 电池运输温度范围：23±5℃。
8. 切勿运输破损的电池。一旦需要运输电池，务必将电池放电至 50% 电量左右。
9. 请勿机械撞击、碾压、刺穿电池，禁止将电池跌落货人为短路。
10. 炎热天气下，车内温度将迅速升高，请勿将电池遗留在车中，否则可能会造成电池起火或爆炸，造成人身伤害和财产损失。
11. 在将电池带上航班前，请勿将电池放电至 5% 电量以下。放电前请务必远离火源。

电池的保养

1. 切勿在温度过高或温度过低的环境下使用充电器。
2. 切勿将电池存储在室温超过 60℃。
3. 每隔 3 个月左右重新充放电一次以保持电池活性。

电池的废弃及回收

请勿随意丢弃废旧电池。请务必将电池放电完毕后送至指定电池回收箱或回收站，并遵守当地法律法规对废旧电池回收处理的要求。

HESPER常见问题

1. 如何正确启动飞机与关闭？

开机需长按电源开关键 5s，待指示灯出现蓝灯。

关机需飞机降落停桨后，长按电源开关键 5s，待蓝色指示灯熄灭。

2. HESPER 的最大可遥控距离是多少？

在空旷无干扰的环境下，HESPER 的最大水平控制距离为 120m，最大垂直控制距离为 50m（可以做到120米，按照航空管制要求设置到50米）。

3. HESPER 的电池充电需要多长时间？

用户使用 HESPER 标配的充电插头与充电座进行充电，一小时左右完成即可完成一次充电，使用移动电源充电时，根据移动电源的品牌、型号不同，充电时间会有增减。

4. HESPER 的最大飞行速度是多少？

摇杆模式下，HESPER 水平飞行速度最大为 6m/s，垂直速度最大为 3m/s。

5. 如果在飞行过程中，手机是 APP 退出后台运行会怎样？

HESPER 在 10s 内没接收到命令，会自动进行失联返航模式操作。

6. 飞机拍摄存储空间多大？

HESPER存储空间为 16G。

7. FlightGo 操控软件对手机系统有什么要求？Android 4.3及更高版本；iOS9.0 及更高版本。

8. 什么环境情况下会对飞机 GPS 造成影响？

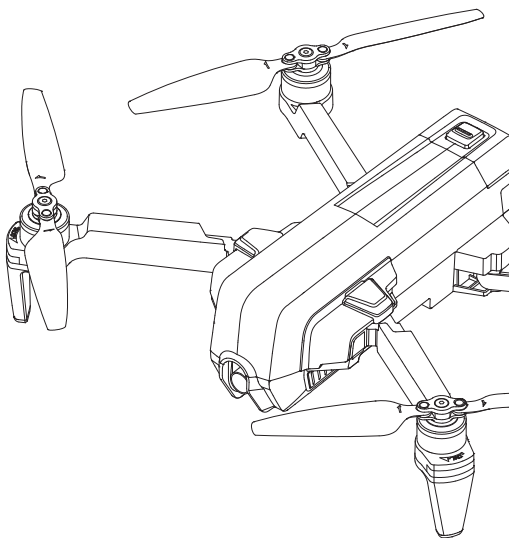
大风、雨雪等极端天气，高压电、通信塔台等电磁辐射较大区域。

9. 飞机电池电量不足的情况下，HESPER 会进行如何操作？

HESPER会根据当前高度及与用户间距离来对电量高低进行判断。若判断电量不足，将根据飞行器当前模式状态来发出不同的提醒，在APP中以弹窗的形式体现。

10. 手机下载照片或视频后，照片或视频依然存在于机身？

会的，HESPER 会存储所拍摄的照片与视频，除非人为删除，否则一直存在。





产品保修卡

Warranty Card

购买信息 /Purchase Information

序列号：	购买日期：
Serial No.	Purchase Date
经销商：	联系电话：
Dealer	Telephone
联系地址：	
Address	
用户姓名：	联系电话：
User Name	Telephone
联系地址：	
Address	

维修记录 /Maintenance Records

维修日期 Repair Date	故障及维修情况 Fault and Repair Conditions

如需要维修，请联系您的经销商，或通过以下方式联系高巨创新客户服务：
In need of maintenance service, please contact your dealer, or contact HIGHGREAT customer service in the following ways:

邮箱 /E-mail : service@hg-fly.com

客服电话 /TEL:400-888-9686

微信公众号 /Wechat: 扫一扫下方微信公众二维码，可以联系到我们的客户服务





官方网站



微信公众号

实名注册

根据我国《民用无人驾驶航空器实名制登记管理规定》

请您在首次使用无人机前完成实名登记。

民用无人机实名登记系统网址：<http://uas.caac.gov.cn>



实名注册二维码