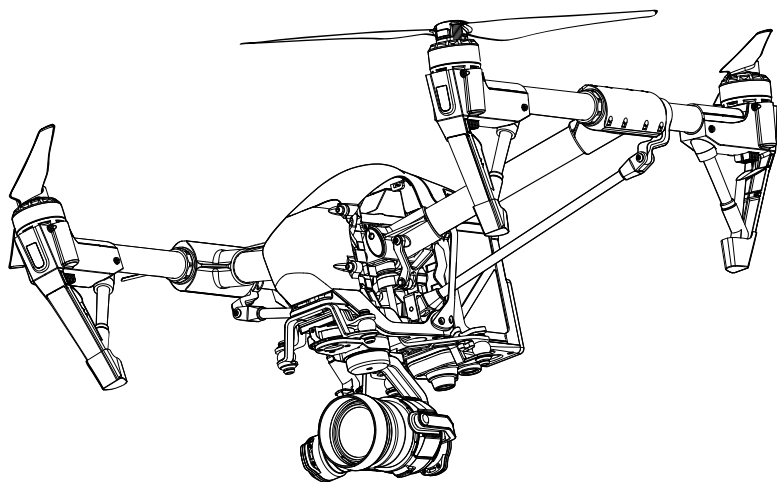


# INSPIRE 1 PRO

用户手册 V1.2

2016.05



## 🔍 快速搜索关键词

PDF 电子文档可以使用查找功能搜索关键词。例如在 Adobe Reader 中，Windows 用户使用快捷键 Ctrl+F，Mac 用户使用 Command+F 即可搜索关键词。

## 👉 点击目录跳转

用户可以通过目录了解文档的内容结构，点击标题即可跳转到相应页面。

## 🖨️ 打印文档

本文档支持高质量打印。

# 阅读提示

## 符号说明

🚫 禁止

⚠️ 重要注意事项

💡 操作、使用提示

📖 词汇解释、参考信息

## 使用建议

DJI 为用户提供了教学视频和以下文档资料：

1. 《盒内物品清单》
2. 《免责声明和安全使用指引》
3. 《智能飞行电池安全使用指引》
4. 《快速入门指南》
5. 《用户手册》

建议用户首先观看教学视频和《免责声明》，再使用《快速入门指南》了解使用过程。获取更多产品信息请参考《用户手册》。对于已使用过 DJI 产品的用户，请阅读《快速入门指南》。

## 获取教学视频

用户可通过以下方法获取和观看教学视频，确保正确、安全地使用本产品。

<http://www.dji.com/cn/product/inspire-1-pro-and-raw/video>



## 下载 DJI GO App

使用本产品过程中，还需要下载安装 DJI GO App，扫描以下二维码以获得下载地址：

如无法正常登陆 Google Play 下载 DJI GO App，请在浏览器地址栏内输入“<http://m.dji.net/djigo>”直接下载 DJI GO App。



DJI GO App 支持 Android V4.1.2 以上系统，iOS 8.0 版本或以上。

# 目录

<b>阅读提示</b>	2
符号说明	2
使用建议	2
获取教学视频	2
下载 DJI GO App	2
<b>产品概述</b>	5
简介	6
功能亮点	6
组装飞行器	6
安装云台相机	7
飞行器部件名称	11
遥控器部件名称	11
<b>飞行器</b>	13
飞行器概述	14
飞行模式	14
飞行器状态指示灯	14
飞行器状态指示灯说明	15
返航	15
动态返航点	17
视觉定位系统	18
飞行数据	19
螺旋桨	19
智能飞行电池	20
<b>遥控器</b>	25
遥控器概述	26
遥控器操作	26
遥控器多机互联模式	31
设置多机互联模式	32
遥控器指示灯信息	34
遥控器对频	34
遥控器合规版本	36
配合 DJI FOCUS 使用	36

<b>云台相机</b>	37
相机概述	38
相机状态指示灯	39
云台	40
<b>DJI GO App 主界面</b>	43
相机	44
媒体库	49
探索	49
我	49
<b>飞行</b>	50
飞行环境要求	51
飞行限制以及特殊区域限飞	51
飞行前检查	55
指南针校准	55
自动起飞 / 自动降落	56
手动启动 / 停止电机	57
基础飞行	57
<b>常见问题 (FAQ)</b>	59
<b>附录</b>	61
规格参数	62
飞行状态指示灯说明	66
智能飞行	66
固件升级方法	67
认证信息	68

## 产品概述

---

本章主要介绍本产品的功能特点，指导如何安装飞行器，以及介绍飞行器与遥控器各个部件的名称。

# 产品概述

## 简介

Inspire 1 Pro 由飞行器，遥控器，云台相机以及配套使用的 DJI GO App 组成。飞控系统集成于飞行器机身内，一体式云台相机与飞行器机头部分连接，用户可通过安装于移动设备上的 DJI GO App 控制云台以及相机。高清图传整合于机身内部，最大室外传输距离达到 5 千米，可用于高清图像传输。

## 功能亮点

相机采用 Type 4/3 CMOS 影像传感器，分辨率可达到 1600 万有效像素。相机采用的 72° 定焦镜头，支持最高 4Kp30@60Mbps 的超高清视频录制，支持最高 1600 万像素静态照片拍摄。高精度三轴增稳云台与相机一体化设计，使得飞行器在飞行时能获得稳定平滑的画面。云台采用快拆设计，可快速拆卸及安装飞行器搭载的相机。

遥控器集成全新一代 Lightbridge 高清图传系统，在传输画质与通信可靠性上有大幅度的提升。遥控器配备相机以及云台操作按键，方便用户在航拍时便捷地控制相机与云台。

配备 4500 毫安时（标配）以及 5700 毫安时（选购）智能飞行电池为飞行器提供充足动力，使用高能量密度电芯，并采用业界领先的电池管理系统。

内置 DJI 新一代飞控系统，提供稳定可靠的飞行性能。采用先进的光学定位技术，视觉定位系统让 Inspire 1 Pro 在无 GPS 信号的情况下也能稳定悬停。

## 组装飞行器

### 解除运输模式

为节省运输空间，飞行器出厂默认设置为运输模式，使用前需将其切换至降落模式。


1. 将智能飞行电池装入飞行器，开启遥控器与智能飞行电池。
2. 快速拨动遥控器上的变形控制开关 4 次以解除运输模式，飞行器将切换至降落模式。（重复上述步骤可将飞行器切换回运输模式）

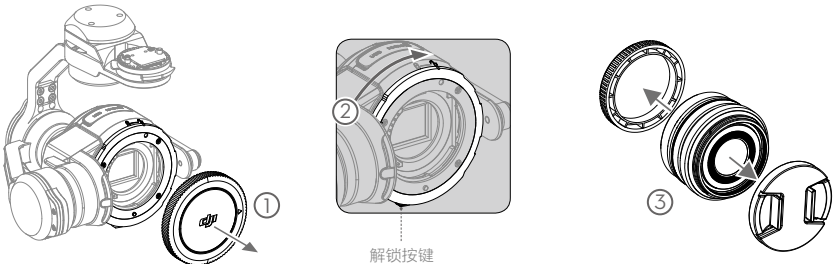


- ⚠️ • 首次使用智能电池前，请务必将智能电池电量充满。关于智能电池充电的详细说明，请参阅“充电”章节 (P23)。
- 若您购买了双遥控器版本，则必须使用主遥控器解除运输模式，关于如何识别主遥控器，请参考“设置多机互联模式” (P32)。
- 从降落模式切换至运输模式时，请务必先取下云台。
- 在切换运输模式或降落模式前，请首先将飞行器放置于在光滑平整的平面上（例如桌面），然后进行再进行模式切换操作。请勿在能够吸收声波的粗糙平面（例如地毯）上进行模式切换操作。

## 安装云台相机

下面以 DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH 镜头为例，进行安装说明。确保电源关闭，再进行安装。

1. 移除云台相机镜头卡口保护盖。
2. 按住解锁按键同时转动卡口调节环至  位置。
3. 移除镜头前后保护盖。



☀️: 相机标配镜头型号为 DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH，目前可更换以下镜头类型，并且将会陆续更新其它支持的镜头类型。

Panasonic Lumix G Leica DG Summilux 15mm f/1.7 ASPH

Olympus M.Zuiko Digital ED 12mm f/2.0

Olympus M.Zuiko Digital ED 17mm f/1.8

Olympus M.Zuiko Digital ED 25mm f/1.8

Olympus M.Zuiko Digital ED 45mm f/1.8 (仅拍照)

Olympus M.Zuiko Digital ED 14-42mm f/3.5-5.6 EZ (仅拍照)

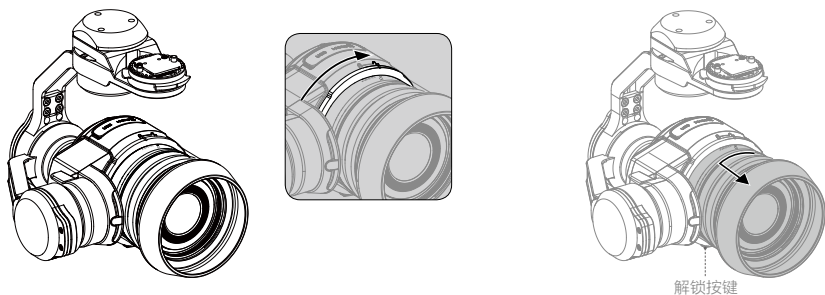
4. 对齐相机与镜头的安装标记，将镜头卡进相机镜头卡口中。
5. 顺时针转动镜头直至听到“咔”的一声。
6. 转动卡口调节环至  $\square$  位置。
7. 安装镜头配重圈（或滤镜）、遮光罩。
8. 插入 Micro SD 卡。



按照下面步骤拆卸镜头：



确保电源关闭，再进行拆卸。

1. 按住解锁按键同时转动卡口调节环至  $\cap$  位置。
2. 按住解锁按键并逆时针转动镜头，卸下镜头。



- ⚠**
- 务必确保电源关闭，再安装或拆卸镜头。
  - 建议使用防尘罩以防止镜头进灰尘。使用 DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH 和 Panasonic Lumix G Leica DG Summilux 15mm f/1.7 ASPH 镜头时，可使用 DJI 指定防尘罩；使用其它类型镜头时，则需自行准备。
  - 使用时，务必将卡口调节环旋转至  $\square$  位置，使镜头与机身间隙最小，以便取得最佳连接稳定性；安装和拆卸镜头时，要求将卡口调节环旋转至  $\cap$  位置，从而减少摩擦，使镜头拆装更顺利。
  - 所有类型的镜头，都需要安装滤镜或者镜头配重圈，务必安装其中一种。



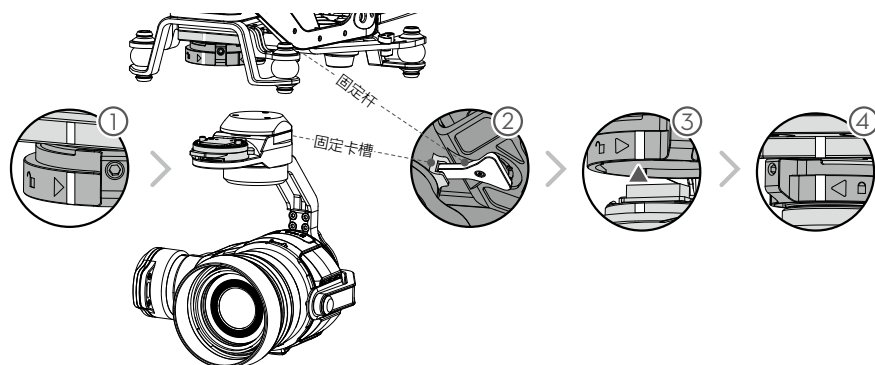
- ⚠ • 使用 DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH 和 Panasonic Lumix G Leica DG Summilux 15mm f/1.7 ASPH 镜头时，务必安装遮光罩。使用 Olympus 系列的镜头时，切勿安装遮光罩。
- 使用时，确保将相机镜头设置到 AF 档位。
- 卸下镜头时，需要按住解锁按键，才能逆时针转动并卸下镜头。
- 需要轻按住解锁按键，才将卡口调节环从  调节到 。

☀: 由于云台性能受到滤镜重量影响，安装的滤镜重量需为 7g ~ 11g，最佳选用 10g ~ 11g。其中，DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH 可以安装口径为 46mm 的滤镜。如果不使用滤镜，则务必安装镜头配重圈。

## 安装云台相机到飞行器

确保关闭飞行器电源，再进行安装。

1. 调整云台锁扣至解锁位置。
2. 将云台相机平移轴电机上的固定卡槽套入减震套件中间的固定杆中。
3. 使云台接口与锁扣上的白线对齐，然后将云台嵌入安装位置。
4. 旋转云台锁扣至锁定位置，以固定云台。



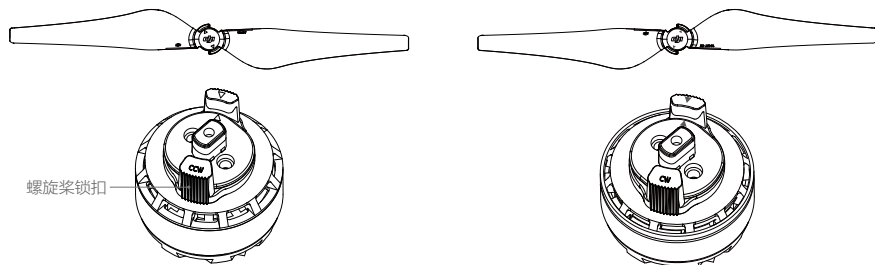
⚠ 安装、储存和使用过程注意保护好云台接口。

## 安装 1345T 快拆式螺旋桨

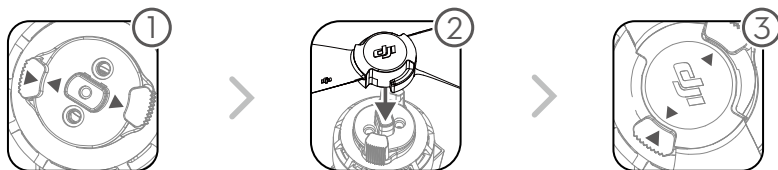
请参照如下步骤安装：

### 1. 安装准备

安装带白色标记的螺旋桨到带白色标记的电机，安装带红色标记的螺旋桨到带红色标记的电机。



### 2. 安装



转动螺旋桨锁扣，使电机三角标记对齐。

将螺旋桨安装在相同色彩三角标记的电机上。

转动螺旋桨锁扣，使锁扣与螺旋桨帽三角标记对齐，以锁定螺旋桨。

## 准备遥控器

展开遥控器上的移动设备支架并调整天线位置，见图 1。

1. 按下移动设备支架侧边的按键以伸展支架。
2. 调整移动设备支架确保夹紧移动设备。
3. 使用移动设备数据线将设备与遥控器 USB 接口连接。

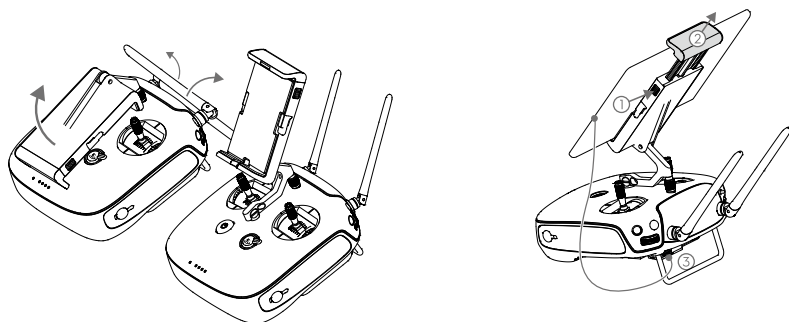
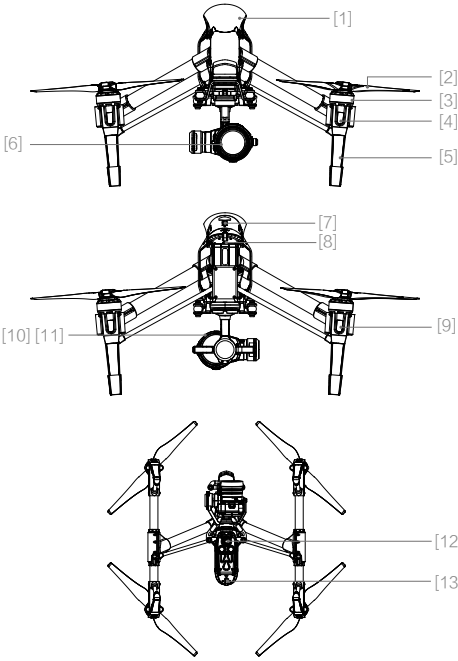


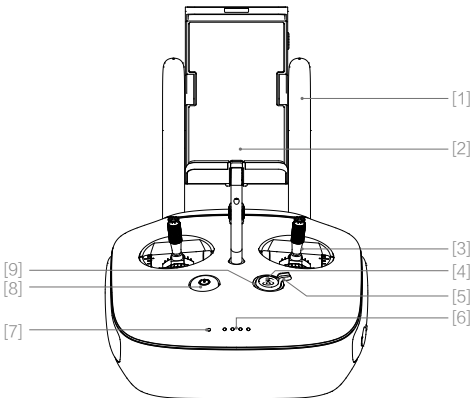
图 1

## 飞行器部件名称



- [1] GPS
- [2] 螺旋桨 (P19)
- [3] 电机
- [4] 飞行器头部 LED 指示灯 (P14)
- [5] 起落架
- [6] 一体式云台相机 (P37)
- [7] 智能飞行电池 (P20)
- [8] 飞行器 Mirco-USB 接口
- [9] 飞行器尾部 LED 指示灯 (P14)
- [10] 相机数据接口
- [11] 相机 Micro SD 卡槽 (P38)
- [12] 视觉定位系统 (P18)
- [13] 飞行器状态指示灯 (P14)

## 遥控器部件名称



- [1] 天线 (P31)  
传输飞行器控制信号和图像信号。
- [2] 移动设备支架  
在此位置安装移动设备。
- [3] 摇杆  
使用 DJI GO App 可设置美国手 / 日本手。
- [4] 智能返航按键 (P15)  
长按返航按键进入智能返航模式。
- [5] 变形控制开关 (P29)  
开关分为上升和下降两档, 拨动可控制飞行器变形。

[6] 电池电量指示灯

显示当前电池电量。

[7] 遥控器状态指示灯

显示遥控器连接状态。

[10] 相机设置转盘

调整相机设置，选择回放相片与视频。

[11] 回放按键

进入回放模式。

[12] 拍照按键

实现拍照功能。

[13] 飞行模式切换开关

3 个档位，依次为：F 模式（功能），  
A 模式（姿态）以 P 模式（定位）。

[14] 录影按键

启动或停止录影。

[15] 云台俯仰控制拨轮

调整云台俯仰角度。

[16] Mini-HDMI 输出接口

输出 HDMI 信号至 HDMI 显示器。

[17] Micro-USB 接口

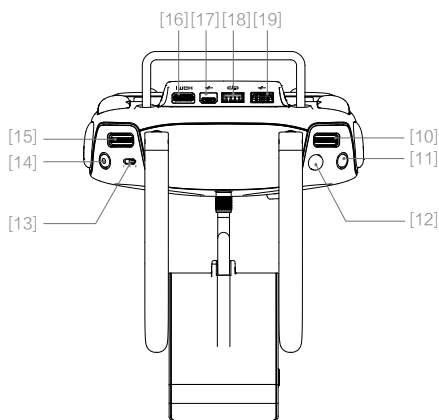
用于遥控器的固件升级。

[8] 电源开关

开启 / 关闭遥控器电源。

[9] 返航提示灯

提示飞行器返航状态。

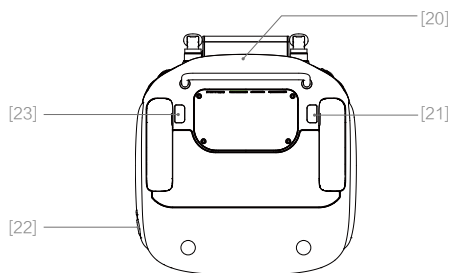


[18] CAN 口

预留扩展接口。

[19] USB 接口

连接移动设备以运行 DJI GO App 。



[20] GPS 模块

遥控器内置 GPS 模块。

[21] 自定义功能按键 1

[22] 充电口

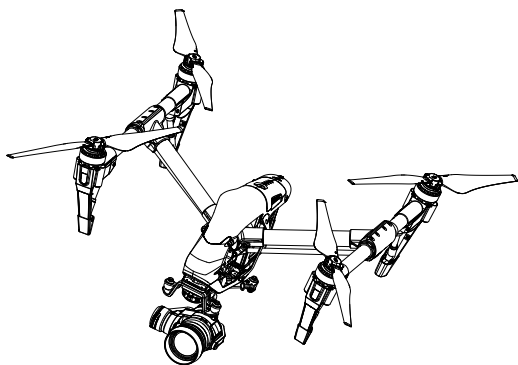
用于给遥控器充电。

[23] 自定义功能按键 2

# 飞行器

---

本章介绍飞行器中的飞控系统，视觉定位系统以及智能飞行电池的各种功能特点。



# 飞行器

## 飞行器概述

Inspire 1 Pro 飞行器主要由飞控、通讯系统、定位系统、动力系统、变形机构以及电池组成。本章节将详细介绍飞行器上各个部件的功能。

## 飞行模式

Inspire 1 Pro 采用 DJI 全新一代飞控，该飞控支持如下飞行模式：

**P 模式（定位）：**使用 GPS 模块或视觉定位系统以实现飞行器精确悬停。根据 GPS 信号接收强弱状况，P 模式在以下三种状态中动态切换：


**P-GPS：**GPS 卫星信号良好，使用 GPS 模块实现精确悬停。

**P-OPTI：**GPS 卫星信号欠佳或在室内无 GPS，使用视觉定位系统实现精确悬停。

**P-ATTI：**GPS 卫星信号欠佳，且不满足视觉定位条件，提供姿态增稳。

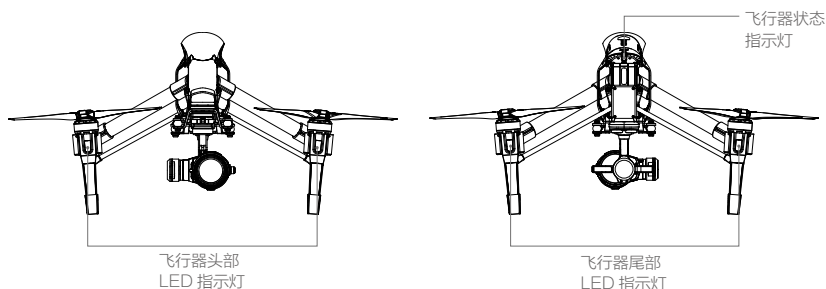
**A 模式（姿态）：**不使用 GPS 模块与视觉定位系统进行定位，仅提供姿态增稳，若 GPS 卫星信号良好可实现返航。

**F 模式（功能）：**辅助功能模式，具体功能设置方法，请参见附录。

 通过遥控器上飞行模式切换开关可以切换飞行器的飞行模式。关于飞行模式切换开关的信息请参阅“飞行模式切换开关”（P29）。

## 飞行器状态指示灯

INSPIRE 1 PRO 机身上包含飞行器头部与尾部指示灯以及飞行器状态指示灯。它们的位置如下图所示。



飞行器头部与尾部 LED 飞行指示灯用于指示飞行器的机头方向。飞行器状态指示灯指示当前飞控系统的状态。请参考下表了解不同的闪灯方式所表示的飞控系统状态。

## 飞行器状态指示灯说明

### 正常状态




	红绿黄连续闪烁	上电自检
	黄绿灯交替闪烁	预热
	绿灯慢闪	可安全飞行（P 模式，使用 GPS 定位）
	X2 绿灯双闪	可安全飞行（P 模式，使用视觉系统定位）
	黄灯慢闪	可半安全飞行（A 模式，无 GPS 无视觉定位）

### 警告与异常

	黄灯快闪	遥控器信号中断
	红灯慢闪	低电量报警
	红灯快闪	严重低电量报警
	红灯间隔闪烁	放置不平或传感器误差过大
	红灯常亮	严重错误
	红黄灯交替闪烁	指南针数据错误，需校准

## 返航

飞行器自动返回最后一个记录返航点的过程称为返航。Inspire 1 Pro 为用户提供了三种不同的返航方式，它们分别为智能返航，智能低电量返航以及失控返航。

	GPS	描述
返航点		起飞时或飞行过程中，GPS 信号首次达到  （两格及以上，GPS 图标绿色）时，将记录为飞行器当前位置为返航点，记录成功后，飞行器状态指示灯将快速闪烁若干次。用户也可以通过 DJI GO App 设置新的返航点，详情参考“动态返航点”（P17）。

### 智能返航

智能返航模式可通过智能返航按键（详见“智能返航按键”P30）启动，其返航过程与失控返航一致，区别在于用户可通过打杆控制飞行器航向躲避障碍物。用户可通过遥控器上的智能返航按键或 DJI GO App 中的智能返航按钮启动智能返航。启动后飞行器状态指示灯仍按照当前飞行模式闪烁。智能返航过程中，用户仍能控制飞行器航向，退出智能返航后，用户自动重新获得控制权。

## 智能低电量返航

智能飞行电池电量过低时，电机有可能无法输出足够的动力，此时用户应尽快降落飞行器，否则飞行器将会直接坠落，导致飞行器损坏或者引发其它危险。为防止因电池电量不足而出现不必要的危险，Inspire 1 Pro 主控将会根据飞行的位置信息，智能地判断当前电量是否充足。若当前电量仅足够完成返航过程，DJI GO App 将提示用户是否需要执行返航。若用户在 10 秒内不作选择，则 10 秒后将自动进入返航。返航过程中可短按智能返航按键取消返航过程。智能电量返航在同一次飞行过程中仅出现一次。（返航行为请参见“返航过程图解”中的步骤 5, 6）

若当前电量仅足够实现降落，飞行器将强制下降，不可取消。返航和下降过程中均可通过遥控器（若遥控器信号正常）控制飞行航向。




电量指示	含义	飞行器状态指示灯	DJI GO App 界面提示	飞行
智能低电量返航	剩余电量仅够安全返航。	红灯慢闪	提示是否自动返航降落，若不做选择，10 秒后飞行器将默认返航，用户可选择立刻返航或取消返航。	选择执行后，飞行器将自主返航降落并停止电机。更换电池后，即可重新飞行。用户亦可在返航过程中重新获取控制权（关于重新获得控制权的方法，请参考“智能返航按键”P30），自行降落。注意：重新获取控制权后，将不会再次出现低电量报警返航提示框。
智能低电量降落	剩余电量仅够从当前高度降落。	红灯快闪	提示用户正强制降落，不可取消。	飞行器将缓慢自行降落并停止电机。
预计剩余飞行时间	当前电量所能支持的剩余飞行时间。	无	无	无

- 飞行器自动下降过程中也可以推油门杆使飞行器悬停，操控飞行器转移到更合适的地方再降落。
- 电池能量槽上的颜色区间以及预计剩余飞行时间信息，将根据飞行器的飞行高度以及离返航点的距离动态调整。




## 失控返航

当 GPS 信号良好（GPS 图标为绿色 ），指南针工作正常，且成功记录返航点后，如无线信号（遥控器信号或图像信号）中断超过 3 秒，飞控系统 will 接管飞行器控制权，控制飞行器飞回最近记录的返航点。如果在返航过程中，无线信号恢复正常，返航过程仍将继续，但用户可以通过遥控器控制飞行，且可以取消返航。

### 返航过程图解

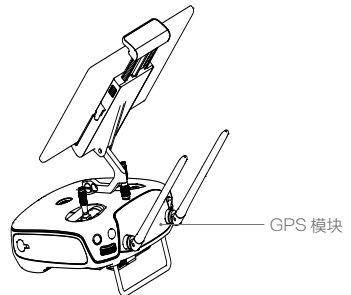


- ⚠️
- 若在飞行器距离返航点 20 米时触发失控返航，由于飞行器已经处于视距范围内，所以飞行器将会从当前位置自动下降并降落，而不会爬升至返航高度。
  - 当 GPS 信号欠佳（GPS 信号图标为灰色 ）或者 GPS 不工作时，无法实现返航。
  - 返航过程中，飞行器无法躲避障碍物，所以在起飞前务必先进入 DJI GO App 的相机界面，选择 MODE，进入“高级设置”选项中设置合理的失控返航高度。
  - 返航过程中，当飞行器上升至 20 米以后，若用户推动油门杆，则飞行器将会停止上升并从当前高度返航。

## 动态返航点

动态返航点特别适用于操控者在不断移动的场景（例如：乘车或乘船）。使用动态返航点时，飞行器返航点将动态更新，遥控器的 GPS 坐标将记录为最新的返航点。可选择使用以下两种方案设定动态返航点：

- ⚠️
- 使用遥控器内置 GPS 模块作相关返航点设置功能时，请尽量确保 GPS 上方无遮挡，并且四周无高大建筑物遮挡。



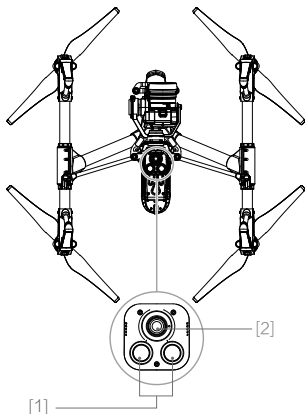
1. 以飞行器当前位置为返航点。
2. 以遥控器当前位置为返航点。

根据以下步骤使用动态返航点：

1. 连接移动设备，打开 DJI GO App，进入相机界面。
2. 点击“📍”然后选择“📍”，此时遥控器点坐标将更新为飞行器的返航点。
3. 点击“📍”然后选择“▲📍”，此时飞行器的当前坐标将被更新为返航点。
4. 返航点设置成功后，飞行器状态指示灯将显示绿灯快闪。

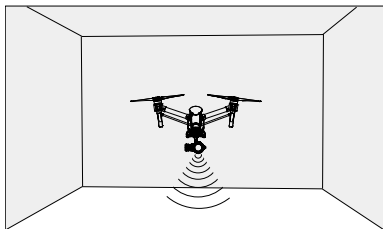
## 视觉定位系统

视觉定位系统为超声波与图像双结合的定位系统，通过超声波判断当前高度，同时利用摄像头画面以获取飞行器位置信息，从而使飞行器精确定位。视觉定位系统位于飞行器底部，由超声波传感器 [1] 与摄像头 [2] 两个模块组成。除了定位功能以外，它也能提供飞行器对地高度参考。



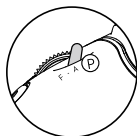
### 典型使用场景

视觉定位系统适用于高度为 3 米以下、无 GPS 信号或 GPS 信号欠佳的环境，特别适用于室内飞行。



## 使用步骤

1. 使用遥控器将飞行模式切换至 P 模式。
2. 开启智能飞行电池，等待至飞行器状态指示灯显示绿灯双闪。
3. 掰杆起飞，视觉定位系统自动工作无需人工干预。



⚠ 由于视觉系统容易受光照强度，物体表面纹理情况的影响。超声波在某些吸音材料上也容易出现不能正常测距的情况。在视觉和超声波失效的情况下，视觉定位模式会自动切换到姿态模式。所以以下场景，谨慎使用视觉定位：

- 低空（0.5 米以下）快速飞行时，视觉定位系统可能会无法定位。
- 纯色表面（例如纯黑、纯白、纯红、纯绿）。
- 有强烈反光或者倒影的表面。
- 飞行器速度不宜过快，如离地 1 米处时飞行速度不可超过 4 米 / 秒，离地 2 米不可超过 8 米秒。
- 水面或者透明物体表面。
- 运动物体表面（例如人流上方、大风吹动的灌木或者草从上方）。
- 光照剧烈快速变化的场景。
- 在特别暗（光照小于 10lux）或者特别亮（光照大于 10,000lux）的物体表面。
- 对超声波有很强吸收作用的材质表面（例如很厚的地毯）
- 纹理特别稀疏的表面。
- 纹理重复度很高的物体表面（例如颜色相同的小格子砖）。
- 倾斜度超过 30 度的物体表面（不能收到超声波回波）。
- 使用 P 模式飞行，如果遥控器信号断开，并且视觉定位系统工作正常，则飞行器将悬停 8 秒后自动降落。

- ☀
- 请确保视觉定位系统的摄像机镜头清晰无污点。
  - 视觉定位系统使用高度为 3 米以内。
  - 由于视觉定位系统依赖地表图像来获取位移信息，请确保周边环境光源充足，地面纹理丰富。
  - 视觉定位系统在水面、光线昏暗的环境以及地面无清晰纹理的环境中无法定位。
  - 在使用视觉定位系统的过程中，注意附近不要开启其它 40KHz 超声波设备，包括其它飞行器。

- ⊗
- 由于视觉定位系统会发出人耳无法识别的超声波，该超声波或会引起动物不安，使用时请远离动物。

## 飞行数据

Inspire 1 Pro 飞控具备飞行记录功能，飞行器上电以后的所有飞行相关数据都将存放于飞控系统中，用户可通过飞行器尾部的 USB 接口读取。

## 螺旋桨

### 安装 1345T 快拆螺旋桨方法

请参考本手册“安装 1345T 快拆螺旋桨”这一节（P10）。

## 拆卸 1345T 快拆螺旋桨方法

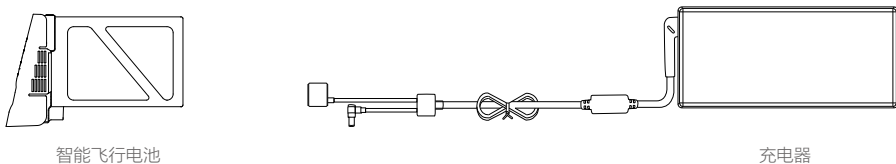
将限位挡圈旋转松开，然后取下螺旋桨即可。

- ⚠️ 每次飞行前请检查螺旋桨是否安装正确和紧固。
- 每次飞行前请务必检查各螺旋桨是否完好。如有老化，破损或变形，请更换后再飞行。
- 请勿贴近旋转的螺旋桨和电机，以免割伤。

## 智能飞行电池

### 电池介绍

智能飞行电池是专门为 Inspire 1 Pro 设计的一款容量为 4500mAh、电压为 22.2V、带有充放电管理功能的电池。该款电池采用全新的高能电芯，并使用先进的电池管理系统为飞行器提供充沛电力。智能飞行电池必须使用 DJI 官方提供的专用充电器进行充电。



智能飞行电池

充电器

- ⚠️ 首次使用智能电池前，请务必将智能电池电量充满。关于智能电池充电的详细说明，请参阅“充电”章节（P23）。

### 智能飞行电池功能

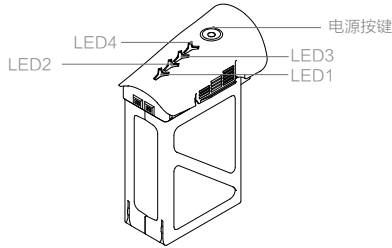
智能飞行电池具有以下功能：

- 电量显示：**电池自带电量指示灯，可以显示电池当前电池电量。
- 寿命显示：**电池自带电量指示灯，可以显示当前电池寿命。
- 电池存储自放电保护：**电池电量大于 65% 无任何操作（包括查看电量等操作）存储 10 天后，电池可启动自放电至 65% 电量，以保护电池。自放电过程约 2 天时间，期间无 LED 灯指示，可能会有轻微发热，属正常现象。保护启动时间参数可以设置。
- 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：**过度充电会严重损伤电池，当电池充满后会自动会停止充电。
- 充电温度保护：**电池温度为 5℃ 以下或 40℃ 以上时充电会损坏电池，此时电池将不启动充电。
- 充电过流保护：**大电流充电严重损伤电池，当充电电流大于 10A，电池会停止充电。
- 过放电保护：**过度放电会严重损伤电池，当电池放电至 18V，电池会切断输出。
- 短路保护：**在电池检测到短路的情况下，会切断输出，以保护电池。
- 电芯损坏检测：**在电池检测到电芯损坏或者电芯严重不平衡的情况下，会提示电池已经损坏。
- 电池历史记录：**记录电池使用过程中，出现的状况或报警信息。记录电池最近使用的 32 次历史记录。
- 休眠保护：**当电池处于开启状态时，若未连接任何用电设备，电池在 20 分钟后会进入到休眠状态，以保持电量。

13. 通讯：飞行器可以通过电池上的通讯接口实时获得电池信息，例如电压、电量、电流等。

- ⚠ 使用电池前请仔细阅读并严格遵守 DJI 在本手册、免责声明、电池表面贴纸上的要求。未按要求使用造成的后果由用户承担。

## 使用电池



### 开启 / 关闭电池

**开启电池：**在电池关闭状态下，先短按电源按键一次，再长按电源按键 2 秒以上，即可开启电池。

电池开启时，电源指示灯为红灯常亮，电量指示灯显示当前电池电量。

**关闭电池：**在电池开启状态下，先短按电源按键一次，再长按电源按键 2 秒以上，即可关闭电池。


电池关闭后，指示灯均熄灭。



### 低温使用注意事项：


1. 在低温环境（ $<5^{\circ}\text{C}$ ）下使用电池，电池内阻加大而电压骤降，使得容量减少，从而导致续航时间减少。使用电池前务必充满电池，即电芯电压达到 4.35V。
2. 电池本体温度低于  $-10^{\circ}\text{C}$  时，禁止使用电池。当电池温度处于  $-10^{\circ}\text{C}$  至  $5^{\circ}\text{C}$  范围内时，需要电池接近满充状态（电芯电压  $>4.2\text{V}$ ），才能起飞，并且必须使用保温贴纸。
3. 在满足以上条件起飞后，当 DJI GO App 提示“严重低电压报警，降落中”时建议立刻停止飞行，并选择合适的地点降落。飞行器自动降落过程中，可通过遥控器继续控制飞行器航向（例如，推油门拉高飞行器）。
4. 若电池本体温度过低，无法满足起飞条件，需要将电池升温至  $5^{\circ}\text{C}$  以上方可使用。
5. 建议在低温环境下使用时，刚起飞阶段，让飞行器做短暂的低空悬停（约 1 分钟），以预热电池至合适的温度。
6. 在极度寒冷条件下（如室温  $-20^{\circ}\text{C}$ ，电池本体温度  $5^{\circ}\text{C}$ ），即使采取预热措施，电池温度也无法升高，反而会降低，导致电池容量剧降，续航时间骤减。
7. 为了发挥电池的最佳性能，建议飞行前务必将电池温度保持在  $20^{\circ}\text{C}$  以上。





































### 查看电量

在电池关闭状态下，短按电池开关一次，可查看当前电量。

 电量指示灯可用于显示电池充放电过程中的电池电量以及电池寿命，指示灯定义如下。





































 表示 LED 灯在指示过程中常亮  
 表示 LED 灯熄灭


 表示 LED 灯在指示过程中有规律地亮


电量指示灯				当前电量
LED1	LED2	LED3	LED4	
				87.5%~100%
				75%~87.5%
				62.5%~75%
				50%~62.5%
				37.5%~50%
				25%~37.5%
				12.5%~25%
				0%~12.5%
				=0%

## 查看寿命

电池寿命表示电池剩余的使用期限。在电池关闭状态下，长按电源按键 5 秒以上直至电源指示灯闪烁，此时电量指示灯显示电池寿命。2 秒之后所有指示灯将熄灭。

电池寿命指示灯				当前电池寿命
LED1	LED2	LED3	LED4	
				90%~100%
				80%~90%
				70%~80%
				60%~70%
				50%~60%
				40%~50%
				30%~40%
				20%~30%
				低于 20%

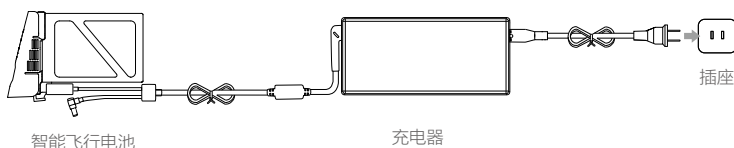
 电池寿命显示为 0%，不建议继续使用。

 更多电池信息可在 Inspire 1 Pro 的 DJI GO App 设置页面查看。

## 充电

1. 连接充电器到交流电源（100-240V，50/60Hz；如果需要，请使用电源转换插头）。
2. 在电池开启或关闭的状态下，连接电池与充电器。
3. 充电状态下电池电量指示灯将会循环闪烁，并指示当前电量。
4. 电量指示灯全部熄灭时表示电池已充满。请取下电池和充电器，完成充电。
5. 飞行结束后电池温度较高，须待电池降至室温再对电池进行充电。
6. 电池最佳充电温度范围为 5℃ 至 40℃，若电芯的温度不在此范围，电池管理系统将禁止充电。

- ⚠️ • 标配充电器（型号：A14-100P1A）每次只给一种设备充电。
- 在将电池安装或拔出飞行器之前，请保持电池电源处于关闭状态。请勿在电池电源打开状态下插拔电池。




充电指示灯				
LED1	LED2	LED3	LED4	当前电量
🔴	🟡	🟢	🟢	0%~25%
🔴	🔴	🟢	🟢	25%~50%
🔴	🔴	🔴	🟢	50%~75%
🔴	🔴	🔴	🔴	75%~100%
🟢	🟢	🟢	🟢	充满

## 充电保护指示

电池 LED 灯可显示由于充电异常触发的电池保护的相关信息。

充电指示灯					
LED1	LED2	LED3	LED4	显示规则	保护项目
🟢	🔴	🟢	🟢	LED2 每秒闪 2 次	充电电流过大
🟢	🔴	🟢	🟢	LED2 每秒闪 3 次	充电短路
🟢	🟢	🔴	🟢	LED3 每秒闪 2 次	充电过充导致电池电压过高
🟢	🟢	🔴	🟢	LED3 每秒闪 3 次	充电器电压过高
🟢	🟢	🟢	🔴	LED4 每秒闪 2 次	充电温度过低
🟢	🟢	🟢	🔴	LED4 每秒闪 3 次	充电温度过高

排除故障（充电电流过大，充电短路，充电过充导致电池电压过高，电压过高）后，请按下电池电源按键取消 LED 灯保护提示，重新拔插充电器恢复充电。如遇到充电温度异常，则等待充电温度恢复正常，电池将自动恢复充电，无需重新拔插充电器。

- 
-  • 智能飞行电池必须使用 DJI 官方指定的专用充电器进行充电，对于使用非 DJI 官方提供的充电器进行充电所造成的一切后果，DJI 将不予负责。
- 若电池当前电量高于 95%，需要开启电池才能充电。
- 

### 电池电量学习方法

电池经过每 10 次充放电循环后，需要进行至少一次完整的充电和放电过程，对电量计算进行校准。具体操作方法为，将充满后的电池安装至飞行器，开启智能飞行电池，开始慢速放电至电池自动关闭，然后再充电至满电。以此保证电池工作在最佳的状态。

**慢速放电：**将电池安装在飞行器中，开启电池，静态放电至电池电量为 5% 以下或直至电池自动关闭。电池电量可通过 DJI GO App 查看。不建议开启电机，以免增加电机磨损。用户也可以通过户外充电线对遥控器充电进行慢速放电操作。

**快速放电：**将电池安装在飞行器中，在室外飞行至低电量报警并自动降落后，继续放电至电量为 5% 以下或直至电池自动关闭。

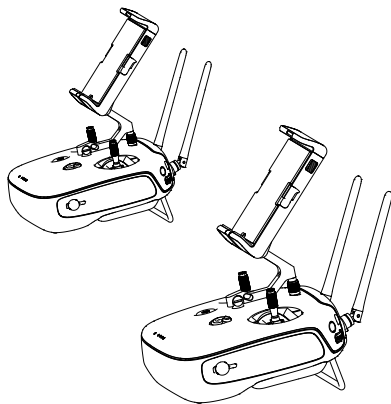
---



## 遥控器

---

本章节介绍遥控器的各项功能，包括如何操控飞行器以及操作相机，并介绍如何设置多机互联模式。



# 遥控器

## 遥控器概述

Inspire 1 Pro 遥控器工作在 2.4Ghz 频段，最大通讯距离为 5 千米，该遥控器集成了新一代 Lightbridge 高清图传系统地面端，可直接输出高清航拍图像至移动设备，并且整合了相机操作以及云台操作的功能按键，以方便用户在飞行时更轻松自如地航拍，配备了变形控制开关以控制起落架位置。该款遥控器支持多机互联模式，实现双人协作操控以分别操控飞行器和云台。

- 合规版本：Inspire 1 Pro 遥控器同时符合 CE 标准和 FCC 标准（可参见 FCC ID）。
- 操控模式：遥控器根据摇杆对应的习惯分为美国手和日本手。也可以在 DJI GO App 中自定义。建议初学者使用美国手作为操控方式。
- 美国手：控制油门的摇杆为遥控器的左摇杆。
- 日本手：控制油门的摇杆为遥控器的右摇杆。

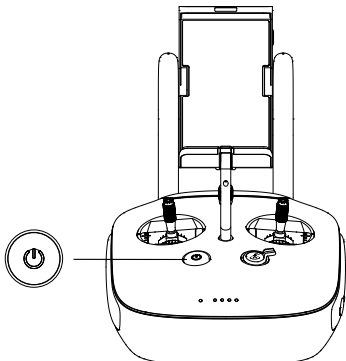
△ 为避免飞行器之间的通信受到干扰，请勿在同一区域（约足球场大小）内同时使用超过 3 架飞行器。

## 遥控器操作

### 开启与关闭

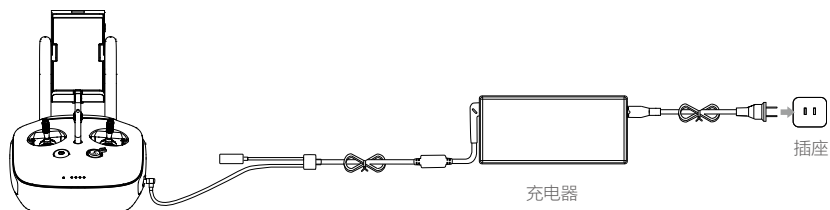
Inspire 1 Pro 遥控器内置容量为 6000 mAh 的 2S 可充电电池，可通过电池电量指示灯查看当前电量。按以下步骤开启遥控器：

1. 短按一次电源按键可查看当前电量，若电量不足请给遥控器充电。
2. 短按一次电源按键，然后长按电源按键 2 秒以开启遥控器。
3. 遥控器提示音可提示遥控器状态。遥控器状态指示灯绿灯常亮（主机显示绿色，从机显示青色）表示连接成功。
4. 使用完毕后，重复步骤 2 以关闭遥控器。



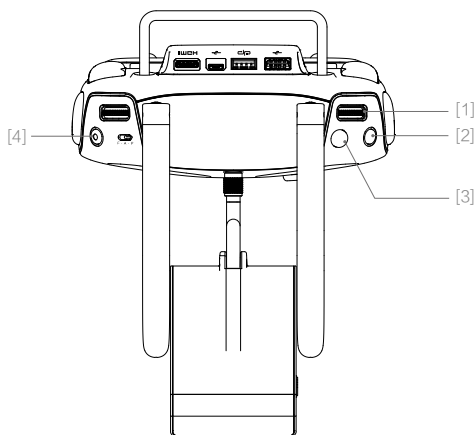
### 遥控器充电

用户可通过标配的充电器对遥控器电池进行充电。



## 控制相机

用户可通过遥控器上的“拍照按键”、“录影按键”、“相机设置转盘”以及“回放按键”实时远程操作相机进行拍摄创作。



### [1] 相机设置转盘

配合 DJI GO App 使用时，通过相机设置转盘可快速对相机参数进行设置。拨动转盘可以选择需设置参数，按下转盘切换至下一项设置。在回放模式下，可通过转盘选择查看下一张或者上一张相片或视频。

### [2] 回放按键

短按一次可通过 DJI GO App 回放相片或者视频，再次短按该按键返回到拍照或录影模式。

### [3] 拍照按键


按下该按键可以拍摄单张照片。通过 DJI GO App 可选择单张、多张或者定时拍摄模式。

### [4] 录影按键

按下录影按键开始录影，再次按下该按键停止录影。

## 操控飞行器

遥控器出厂时默认操控模式为美国手 (Mode 2)，本手册以美国手 (Mode 2) 为例说明遥控器的操控方式。

 摇杆回中 / 中位：遥控器的摇杆处于中间位置。

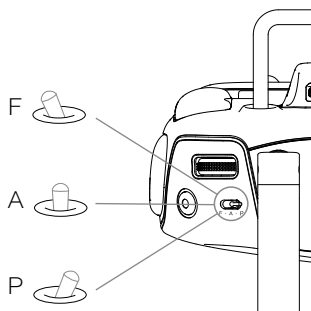
摇杆杆量：遥控器摇杆偏离摇杆中位的偏移量。

遥控器(美国手)	飞行器 (●为机头朝向)	控制方式
		油门摇杆用于控制飞行器升降。 往上推杆，飞行器升高。往下拉杆，飞行器降低。 中位时飞行器的高度保持不变（自动定高）。 飞行器起飞时，必须将油门杆往上推过中位，飞行器才能离地起飞（请缓慢推杆，以防飞行器突然急速上冲）。
		偏航杆用于控制飞行器航向。 往左打杆，飞行器逆时针旋转。往右打杆，飞行器顺时针旋转。中位时旋转角速度为零，飞行器不旋转。 摇杆杆量对应飞行器旋转的角速度，杆量越大，旋转的角速度越大。
		俯仰杆用于控制飞行器前后飞行。 往上推杆，飞行器向前倾斜，并向前飞行。往下拉杆，飞行器向后倾斜，并向后飞行。中位时飞行器的前后方向保持水平。 摇杆杆量对应飞行器前后倾斜的角度，杆量越大，倾斜的角度越大（最大为 30 度），飞行的速度也越快。
		横滚杆用于控制飞行器左右飞行。 往左打杆，飞行器向左倾斜，并向左飞行。往右打杆，飞行器向右倾斜，并向右飞行。中位时飞行器的左右方向保持水平。 摇杆杆量对应飞行器左右倾斜的角度，杆量越大，倾斜的角度越大，飞行的速度也越快。
		云台俯仰拨轮用于控制云台俯仰角度。顺时针拨动拨轮，云台向上转动。逆时针拨动拨轮，云台向下转动。

## 飞行模式切换开关

拨动该开关以控制飞行器的飞行模式。飞行模式切换开关位置定义参见右图，每个开关位置对应的飞行模式参见下表。

图示	对应飞行模式
F 	F 模式 (功能)
A 	A 模式 (姿态)
P 	P 模式 (定位)



**P 模式 (定位)：**使用 GPS 模块或视觉定位系统以实现飞行器精确悬停。根据 GPS 信号接收强弱状况，P 模式在以下三种状态中动态切换：

P-GPS：GPS 卫星信号良好，使用 GPS 模块实现精确悬停。

P-OPTI：GPS 卫星信号欠佳或在室内无 GPS，使用视觉定位系统实现精确悬停。

P-ATTI：GPS 卫星信号欠佳，且不满足视觉定位条件，提供姿态增稳。

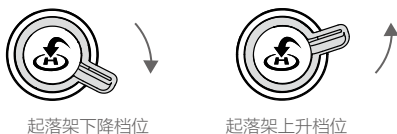
**A 模式 (姿态)：**不使用 GPS 模块与视觉定位系统进行定位，仅提供姿态增稳，若 GPS 卫星信号良好可实现返航。

**F 模式 (功能)：**辅助功能模式，具体功能设置方法，请参见附录。

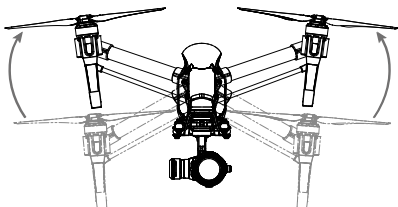
飞行模式切换默认锁定于 P 模式，如需切换至其他飞行模式，请连接移动设备进入 DJI GO App 中的“相机”页面，点击“MODE”选择“切换飞行模式”以解除锁定。

## 变形控制开关

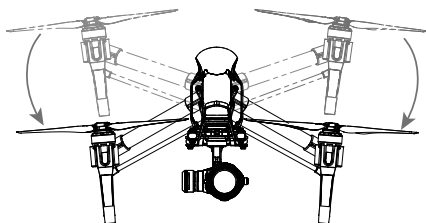
拨动变形控制开关可以控制起落架上升或下降，起落架有上升与下降两档可调整。



1. **上升：**将起落架升起至最高位置，便于航拍。使用 DJI GO App 的自动起飞功能时，飞行器在上升至离地面 1.5 米以后，起落架将自行上升。



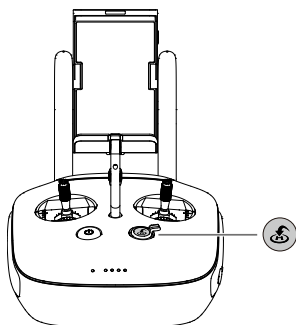
2. **下降：**将起落架降至最低位置，使飞行器安全降落。使用 DJI GO App 的自动降落功能时，起落架将自行下降。



⚠ 为保护云台相机，飞行器在地面时，禁用变形功能。

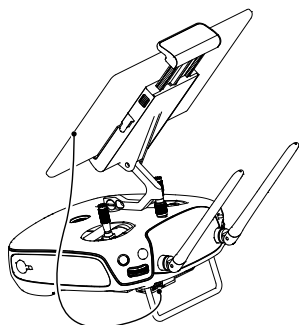
### 智能返航按键

长按圆形按键至蜂鸣器发出“滴滴”激活智能返航。返航指示灯白灯常亮表示飞行器正在进入返航模式，飞行器将返航至最近记录的返航点。在返航过程中，用户仍然可通过遥控器控制飞行。短按一次此按键将结束返航，重新获得控制权。



### 连接移动设备

遥控器需通过 USB 接口与移动设备连接，将安装了 DJI GO App 的移动设备用数据线与遥控器背部的 USB 接口相连接。连接完成后，将移动设备安装至夹具上，调整夹具的位置，确保移动设备安装牢固。



## 遥控器信号范围

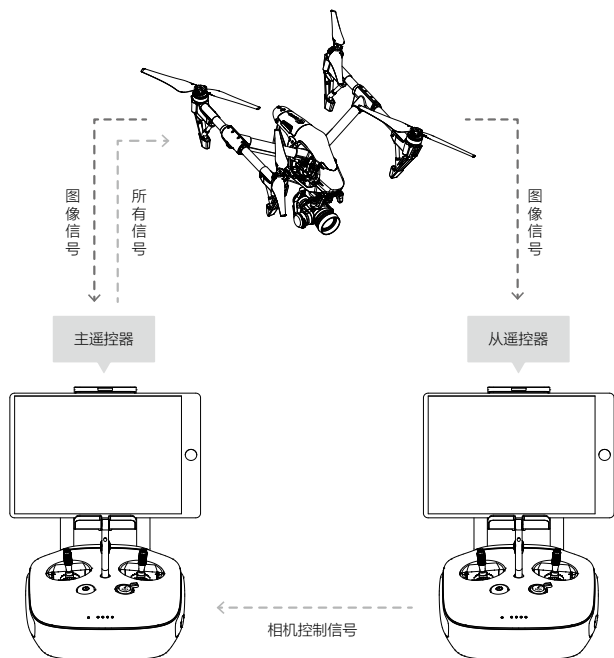
遥控器信号的最佳通信范围如下：



操控飞行器时，务必使飞行器处于最佳通信范围内。及时调整操控者与飞行器之间的方位或距离，以确保飞行器总是位于最佳通信范围内。

## 遥控器多机互联模式

Inspire 1 Pro 遥控器支持多机互联模式，该模式适用于双人同时操控同一台飞行器。在此模式下，“主”遥控器操作者可专注于操控飞行器的航向，而“从”遥控器操作者可控制云台朝向，进行拍摄操作，但无法操控飞行器航向。两者互不干扰。在使用多个“从”遥控器时（最多可同时连接 6 台），所有“从”遥控器均可显示图传画面。第一个被授权的“从”遥控器可控制云台朝向并可设置相机拍摄参数，其余的“从”遥控器不可控制云台朝向，但可设置相机拍摄参数。




- △ 在使用单遥控器控制飞行器的情况下，操作者可通过遥控器上的云台俯仰控制拨轮控制云台俯仰角度（pitch）。当使用多机互联模式后，操控者可通过“从”遥控器控制云台俯仰角度（pitch），平移角度（pan）以及横滚角度（roll）。

## 设置多机互联模式

多机互联默认关闭，在使用多机互联模式前，需分别对“主”遥控器与“从”遥控器进行设置。“主”遥控器需设置连接密码，“从”遥控器通过连接密码与主机连接。参照如下步骤进行设置：

“主”遥控器：

1. 连接移动设备，在移动设备上运行 DJI GO App 。
2. 进入相机界面，点击  图标进入遥控器设置页面。
3. 点击“开启主从机功能”启用多机互联模式。
4. 在“设置遥控器状态”中点击“主机”，以设置该遥控器为“主”遥控器。



5. 密码栏内显示的密码为连接密码，“从”遥控器操作者使用该密码与飞行器连接。

“从”遥控器：

1. 在“主从机功能设置”选项中选择“从机”，确保遥控器工作在“从机”状态。



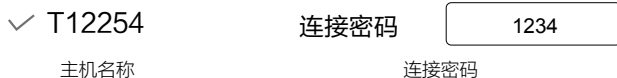


- ⚠ 遥控器设置成“从机”模式后，“从”遥控器将无法和飞行器对频，同时“从”遥控器也无法操控飞行器航向。如需要重新与飞行器对频(关于对频的说明，请参考“对频”P34)，需进入“主从机功能设置”页面，将该“从”遥控器设置为“主机”。

2. 在“请求控制”选项栏中滑动“搜索”开关，搜索附近的主机。

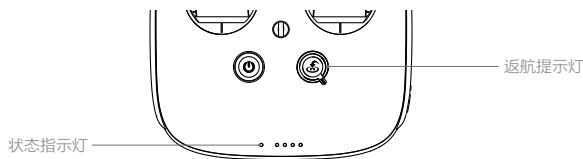


3. 从“主机列表”中选择需要连接的主机，输入“主”机的连接密码，连接至“主”机。



## 遥控器指示灯信息

遥控器面板分别安装了遥控器状态指示灯以及返航提示灯。遥控器状态指示灯显示遥控器连接状态，返航指示灯显示飞行器的返航状态。详情请参阅下表：



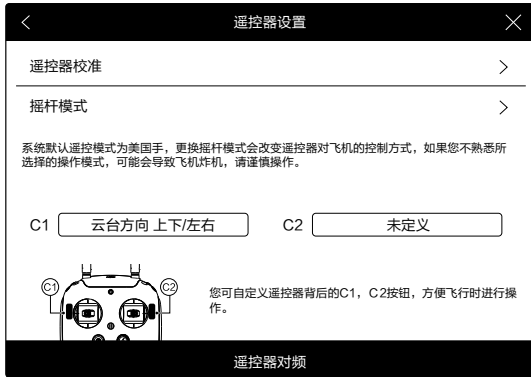
遥控器状态指示灯	提示音	遥控器状态
— 红灯常亮	♪ 开机音	遥控器设置为“主”机，但未与飞行器连接。
— 绿灯常亮	♪ 开机音	遥控器设置为“主”机，与飞行器连接正常。
— 紫灯常亮	D-D-	遥控器设置为“从”机，但未与飞行器连接。
— 青灯常亮	D-D-♪	遥控器设置为“从”机，与飞行器连接正常。
…… 红灯慢闪	D-D-D……	遥控器错误。
/  …… 红绿 / 红黄交替闪烁	无	图传信号受到干扰。
返航提示灯	提示音	飞行器状态
— 白灯常亮	♪ 启动音	启动返航
…… 白灯闪烁	D…	请求返航
…… 白灯闪烁	DD…	正在返航

⚠ 当遥控器电池电量严重不足时，遥控器状态指示灯红灯闪烁并且会发出报警提示音。

## 遥控器对频

出厂时，遥控器与飞行器内置的接收机已完成对频，通电后即可使用。如更换遥控器，需要重新对频才能使用。对频步骤如下：

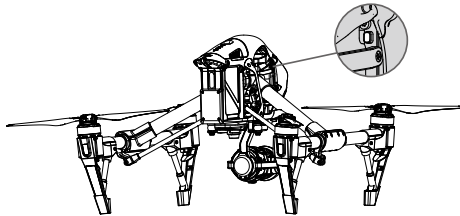
1. 先开启遥控器，连接移动设备。然后开启智能飞行电池电源，运行 DJI GO App。
2. 选择相机界面，点击 图标，然后点击“遥控器对频”按钮。



3. DJI GO App 显示倒数对话框, 此时遥控器状态指示灯显示蓝灯闪烁, 并且发出“滴滴”提示音。



4. 使用合适工具按下对频按键（如下图所示）后松开，完成对频。对频成后，遥控器指示灯显示绿灯常亮。



- ⚠ 遥控器设置成“从机”模式后，该“从”遥控器将无法和飞行器对频，需进入“主从机功能设置”页面，将该“从”遥控器设置为“主机”。  
新遥控器与飞行器连接后，原遥控器将断开与飞行器的连接。

## 遥控器合规版本

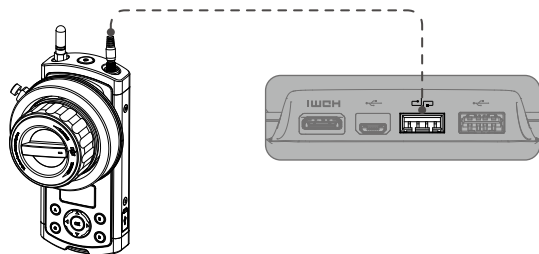
遥控器同时符合 FCC 以及 CE 合规版本。

## 配合 DJI FOCUS 使用

DJI Focus 可以配合 Zenmuse X5 系列云台相机使用。DJI Focus 遥控器通过与 Zenmuse X5 相机内置电机通信，可以调节对焦点。

### 连接

使用遥控器 CAN Bus 连接线，连接 DJI Focus 遥控器的数据接口与 Inspire 1 Pro 遥控器的 CAN Bus 接口。或使用 Inspire 1 Pro 的双遥控器版本，请连接主机的 CAN Bus 接口。

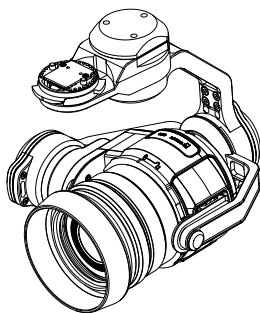


- 
- ☀️ • 使用 DJI Focus 对焦时，请确保 Zenmuse X5 相机档位在 AF 档。
  - 更多设置信息，请参考《DJI FOCUS 用户手册》。
-

## 云台相机

---

本章节介绍相机的技术参数，云台的活动范围以及工作模式。



# 云台相机

## 相机概述

Inspire 1 Pro 相机采用 Type 4/3 CMOS 影像传感器尺寸，分辨率可达到 1600 万有效像素。相机采用的 72° 定焦镜头，光圈范围 F/1.7-F/16，支持最高 4Kp30@60Mbps 的超高清视频录制，支持最高 1600 万像素静态照片拍摄，应用先进的图像处理技术，输出优质的图片。更可替换符合要求的镜头，满足用户不同的摄影需求。

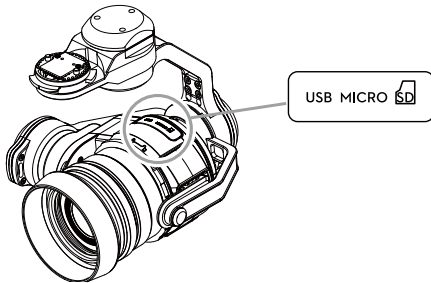
支持多种拍摄模式，包括单拍、多张连拍和定时拍摄。多张连拍支持极速连拍和自动包围曝光两种模式，最高可支持 7 连拍，同时支持定时拍摄模式。

配备高精度三轴增稳云台，控制精度为  $\pm 0.02^\circ$ ，在飞行过程中可以拍出平稳的视频。支持相机水平  $\pm 320^\circ$  旋转、垂直  $+30^\circ$  至  $-90^\circ$  旋转以获得最佳的拍摄角度。

结合 DJI GO App 使用，可以实现实时预览。用户也可以通过回放功能立即欣赏照片和视频，还可以查看和删除相机存储卡上的内容，释放空间以存储更多的相片与视频。

## 相机 Micro SD 卡槽

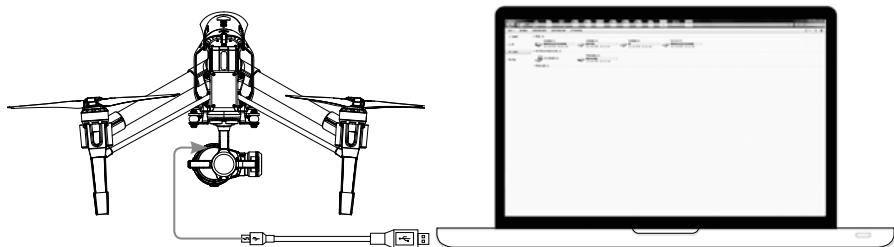
Inspire 1 Pro 标配容量为 16GB 的 Micro SD 卡，可支持最高容量为 64GB 的 Micro SD 卡。由于相机要求快速读写高分辨率的视频数据，请使用 UHS-1 及以上规格的 Micro SD 卡，以保证 4K 视频正常录制。



- 
- ⊙ 请勿在拍照或录影过程中拔出 Micro SD 卡，否则拍摄过程中得到的数据文件有可能会丢失。
- 

## 相机 USB 接口

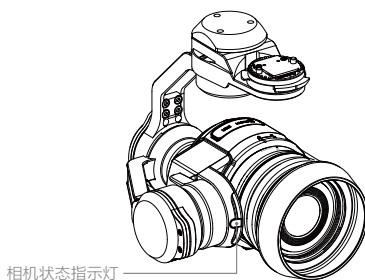
在飞行器电源开启的情况下，通过 Micro-USB 连接线连接到 PC，可以方便地拷贝相机 Micro SD 卡内的照片 / 视频。用户也可通过 SD 读卡器读取相片和视频数据。



⚠ 必须开启智能飞行电池，才能进行拷贝。

## 相机状态指示灯

开启飞行器智能电池之后，相机状态指示灯将亮起，用户可以通过相机状态指示灯来判断当前相机的状态。



相机状态指示灯	状态
🟢 —— 绿灯常亮	电源开启，待机状态
🟢 ..... 绿灯快闪（每 0.2s 亮 0.1s）	系统启动
🟢 绿灯单闪一次（灭 0.2s）	单张拍照
🟢 ×3 绿灯连续 3 闪（0.2s 灭，0.2s 绿，连续 3 次）	连拍
🔴 ..... 红灯慢闪（每 1.6s 亮 0.8s）	錄影
🟢🔴 ..... 绿红交替闪烁（0.8s 绿 0.8s 红）	正在升级固件
🔴 ..... 红灯快闪（每 0.5s 亮 0.2s）	SD 卡故障（无卡、卡满、无效卡）
🔴 —— 红灯常亮	升级失败
🔴 ..... 红灯双闪（每 1.3s 红 0.1s 灭 0.1s 红 0.1s 灭 0.1s）	相机过热

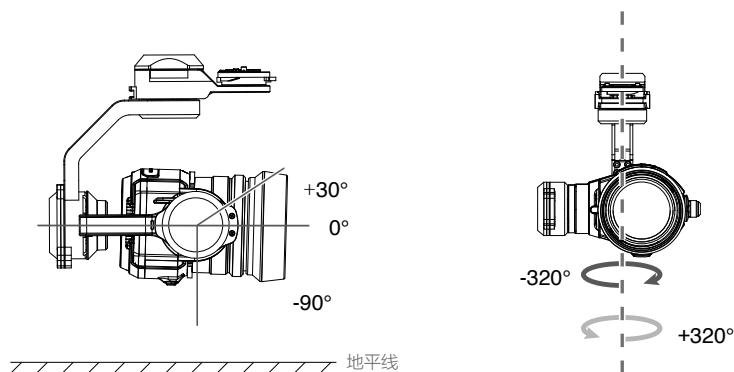
## 相机操作

用户可通过遥控器上的拍照按键，錄影按键对相机进行操作。详细的操作方法，请参阅“控制相机” P27。

## 云台

### 云台概述

三轴稳定云台为相机提供稳定的平台，使得在飞行器飞行的状态下，相机能拍摄出稳定的画面。用户可以操控俯仰 (pitch) 角度以及平移 (pan) 轴的角度。



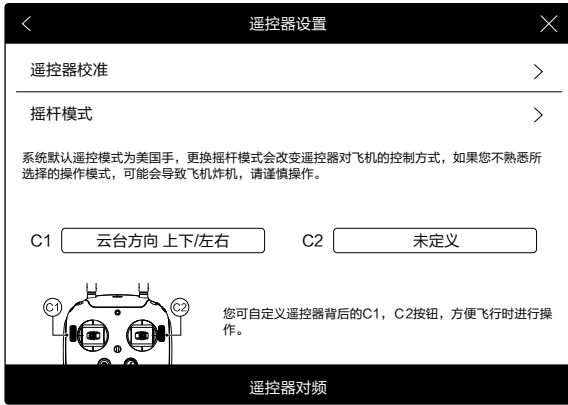
当使用单遥控器时，用户可使用遥控器上的云台俯仰拨轮以控制云台的俯仰 (pitch) 角度，但无法通过遥控器控制云台的平移 (pan) 轴。当使用多机互联功能时，用户可通过“从”遥控器同时控制云台的俯仰 (pitch) 以及平移 (pan) 轴。

### 使用遥控器控制云台朝向

如需要使用该拨轮以控制云台的平移 (pan) 角度，请按照如下步骤设置：

1. 进入相机界面，点击“遥控器设置”选项。
2. 进入“遥控器设置”，点击“自定按钮功能”，选择 C1 或 C2 作为云台方向切换按钮。
3. 选择“云台方向 上下 / 左右”。





设置完成后, 先按下遥控背部的 C1 或 C2 按钮, 云台朝向控制将从俯仰角度控制切换为朝向角度控制。此时用户拨动拨轮以控制云台的朝向角度。再次按下 C1 或 C2 按钮, 云台朝向将切换回俯仰模式, 此时用户通过拨动控制云台的俯仰角度。

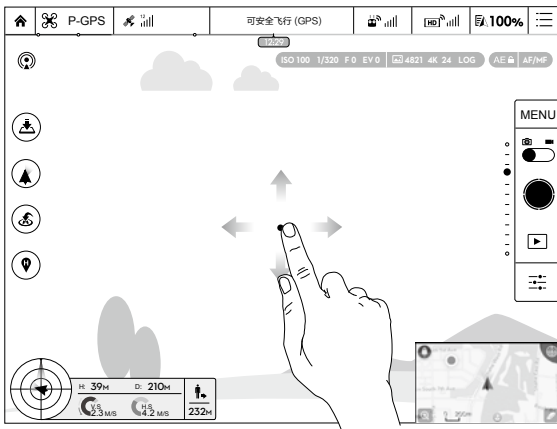
长按 C1, 使用云台俯仰控制拨轮可以进行手动调焦;

长按 C2, 使用相机设置拨轮可以进行云台 Roll 轴微调。

### 使用 DJI GO App 控制云台朝向

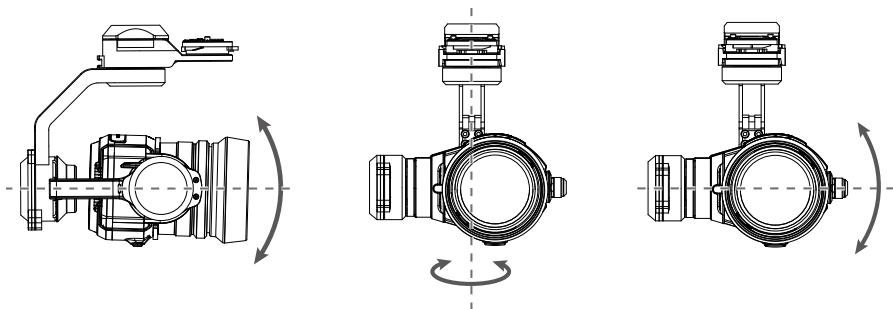
除了可以使用遥控器操控云台以外, 用户可进入 DJI GO App 的相机界面操控云台方向。具体使用步骤如下:

1. 打开 DJI GO App, 进入相机界面。
2. 手指轻触屏幕直至出现蓝色光环。
3. 如下图所示在相机界面上滑动手指以控制云台方向。



## 云台工作模式





云台可工作于三种模式，以适应不同的拍摄需求。用户需通过 DJI GO App 动态调整云台的工作模式。云台工作模式的详细信息，请参阅以下说明：



云台俯仰方向转动

云台水平方向转动

云台横滚方向转动

☰	 跟随模式	云台跟随飞行器水平转动（pan 轴）而运动，即云台 pan 轴将跟随机头水平旋转。
	 FPV 模式	云台与飞行器的水平转动（pan 轴）及横滚方向（roll 轴）保持一致。
	 自由模式	云台水平转动方向（pan 轴）独立于飞行器机头航线运动。
	 复位功能	云台水平方向（pan 轴）由当前方位回中至飞行器机头方位，两者角度最终保持一致，云台俯仰角（pitch 轴）在回中过程中保持不变。
⚠	<ul style="list-style-type: none"> <li>请勿带电插拔云台相机</li> <li>切勿让任何东西阻挡云台。起飞前请将飞行器放置在平坦开阔的地面上，请勿在电源开启后碰撞云台。</li> </ul>	

# DJI GO App

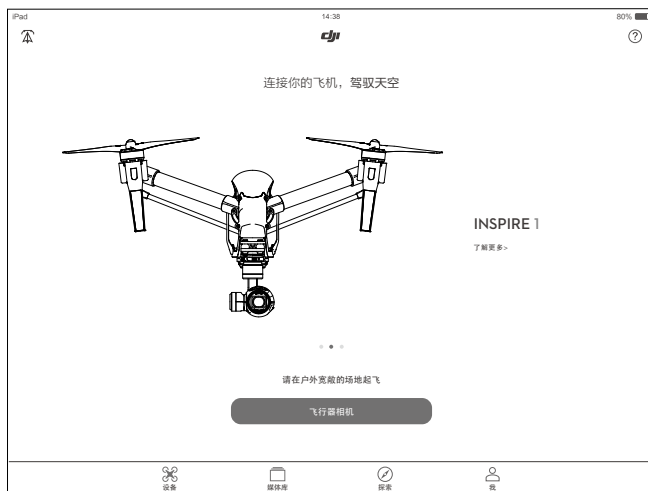
## 主界面

---

本章节介绍 DJI GO App 的四个界面的主要功能。

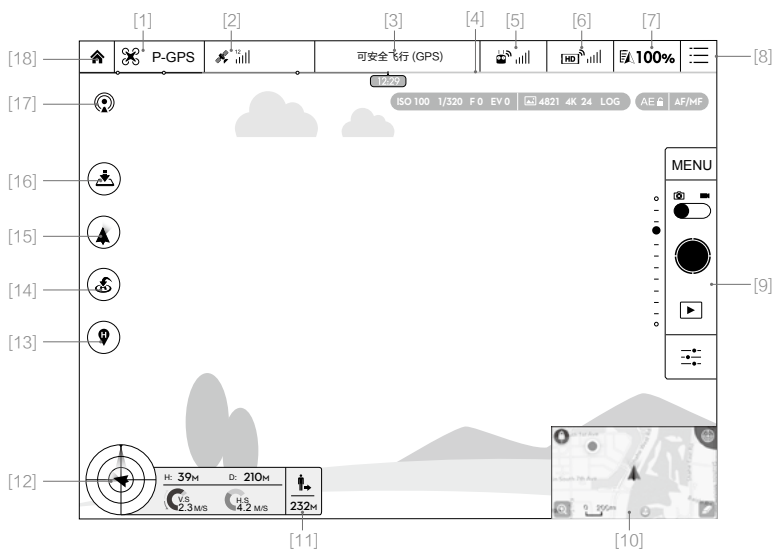
# DJI GO App 主界面

DJI GO App 专门为 DJI 航拍一体机而设计。用户可以通过点击 DJI GO App 来操作 Inspire 1 Pro 上的云台和相机，控制拍照、录影以及设置飞行参数，还可以直接分享所拍摄的照片与视频到社交网络。为配合 Lightbridge 高清图传使用，DJI GO App 设计为高清界面，推荐在平板设备上安装使用以获得最佳的视觉体验。




## 相机


在相机界面可以设置相机的相关参数以及预览 Inspire 1 Pro 所拍摄的实时高清视频以及照片，以及动态设置飞行器，遥控器以及电池等参数。




## [1] 飞行模式

: 显示当前飞行模式


点击按键进入主控设置菜单，可进行飞行器限低、限高、限远设置及感度参数调节等功能。

: 首次使用 App 时，飞行器处于“新手模式”，新手模式下，飞行器限高飞行 30 米，限远飞行 30 米。用户可点击 MODE 进入设置以解除新手模式。


## [2] GPS 状态

: GPS 状态图标用于显示 GPS 信号强弱。当卫星图标变成绿色时，飞行器进入可安全飞行状态。

## [3] 飞行器状态提示栏

: 显示飞行器的飞行状态以及各种警示信息。


## [4] 智能飞行电池电量

: 实时显示当前智能飞行电池剩余电量及可飞行时间。电池电量进度条上的不同颜色区间表示不同的电量状态。当电量低于报警阈值时，电池图标变成红色，提醒您尽快降落飞行器并更换电池。


## [5] 遥控链路信号强度

: 显示遥控器与飞行器之间信号强度。

## [6] 高清图传链路信号强度


: 显示飞行器与遥控器之间高清图传链路信号的良好程度。

## [7] 电池设置按键

 **100%**: 实时显示当前智能飞行电池剩余电量。


点击可设置低电量报警阈值，并查看电池信息。可设置存储自放电启动时间。当飞行时发生电池放电电流过高、放电短路、放电温度过高、放电温度过低、电芯损坏异常情况，界面会实时提示，并可在历史记录查询最近的异常记录。

## [8] 通用设置按键

: 点击按键打开通用设置菜单，可设置参数单位、相机设置复位、快速预览、云台调节、航线显示等。

## [9] 相机控制栏

MENU: 选择照片风格

通过选择不同的照片风格，可获得不同图像效果的照片。点击“MENU”->->照片风格，进行设置。

1. 标准: 适合大部分场景的通用照片风格。
2. 风景: 适合拍摄生动的风光。

3. 柔和：适合拍摄自然的色彩和柔和的图像。
4. 自定义：可以分别设置锐度、对比度和饱和度。其中，  
锐度：数值越小，图像看起来越柔和；数值越大，图像看起来越清晰。  
对比度：数值越小，图像看起来越柔和；数值越大，图像看起来越明快。  
饱和度：数值越小，图片颜色看起来越淡；数值越大，图像看起来越饱满。

#### MENU：设置白平衡

设置白平衡可以使图像的白色区域不会出现偏色。点击“MENU”-> [相机图标] -> 白平衡，进行设置。

##### 1. 自动（AWB）

通常可自动设定正确的白平衡。

##### 2. 晴天、阴天、白炽灯、荧光灯

如果某些场景下不能获得自然效果的色彩，可选择晴天、阴天、白炽灯、荧光灯等效果。

##### 3. 自定义

可进行自定义设置，以适应不同的光源条件。

#### MENU：相机参数设置速查表



<b>拍照参数</b>	
照片模式	单张拍照、连拍（3张/5张/7张）、AEB三连拍（3张/5张）、定时拍摄（5s/7s/10s/20s/30s）
照片格式	JPEG、DNG、JPEG+DNG
照片尺寸	4:3、16:9
白平衡	自动（AWB）、晴天、阴天、白炽灯、荧光灯、自定义（2000K~10000K）
风格	标准、风景、柔和、自定义（锐度/对比度/饱和度）
色彩	D-LOG、普通、鲜艳、黑白、艺术、电影、海滩、梦幻、经典、怀旧
<b>录影参数</b>	
视频尺寸	UHD：4K（4096×2160）24/25p；4K（3840×2160）24/25/30p；2.7K（2704×1520）24/25/30p；FHD：1920×1080 24/25/30/48/50/60p
视频格式	MOV、MP4
视频制式	PAL、NTSC
白平衡	自动（AWB）、晴天、阴天、白炽灯、荧光灯、自定义（2000K~10000K）
风格	标准、风景、柔和、自定义（锐度/对比度/饱和度）
色彩	D-LOG、普通、鲜艳、黑白、艺术、电影、海滩、梦幻、经典、怀旧
<b>通用参数</b>	
快速预览	关、1s、2s、3s、4s、5s、6s、7s、8s、9s、10s
抗闪烁	自动、60Hz、50Hz
显示网格	关、网格线、网格线和对角线、中心点

文件序号模式 复位、连续

其它选项 显示直方图、视频字幕、相机镜头信息、重置相机参数、格式化 SD 卡


### : 拍照

您可以通过以下两种方式触发相机拍照:

DJI GO App: 先将拍照与录影切换开关拨到拍照位置 , 然后点击拍摄按钮 .

遥控器: 按下遥控器上的拍照按钮。

系统默认为单张拍照模式。如果有其它拍照模式需求, 还可以通过 DJI GO App 进行设置。

点击“MENU”->->照片模式, 进行设置。

#### 1. 连拍

进行拍照时可连续拍摄多张照片, 有 3 张、5 张、7 张可选。

#### 2. AEB

AEB 自动包围曝光是指通过自动更改曝光以调整曝光补偿, 有 3 张和 5 张 (0.7EV 步长)。



进行拍照时可获得 3 张或 5 张包围曝光的照片。

#### 3. 定时拍摄

按下拍摄按钮时, 将延时进行拍摄, 延时时间有 5s/7s/10s/20s/30s 可选。


### : 录影

您可以通过以下两种方式触发相机录影:

DJI GO App: 先将拍照与录影切换开关拨到录影位置 , 然后点击拍摄按钮 。按一次该按钮开始录影, 视频上方会显示时间码表示当前录影的时间长度, 再按一次该按钮即停止录影。

遥控器: 按下遥控器上的录影按钮。


### : 选择曝光模式

点击按钮 , 可以选择所需曝光模式, 包括: 自动模式 (AUTO)、快门优先 (S)、光圈优先 (A)、手动 (M)。AUTO, S 和 A 模式可以调整 EV 值来获得不同的曝光补偿。所有模式都可以调整 ISO 值来获得所需的曝光效果。


#### 1. 自动曝光 (AUTO)

相机自动设定快门速度和光圈值, 从而获得程序预定的曝光效果。

#### 2. 快门优先 (S)

可通过 ->S->快门, 设置快门速度。当按下拍摄按钮时, 将会以所选的快门速度拍摄照片。程序自动匹配光圈, 从而获得程序预定的曝光效果。

#### 3. 光圈优先 (A)

可通过 ->A->光圈, 设置光圈大小。当按下拍摄按钮时, 将会以所选的光圈大小拍摄照片。程序自动匹配快门速度, 从而获得程序预定的曝光效果。适合捕捉运动主体瞬间动作或模糊主体以体现动感的场景应用。

#### 4. 手动 (M)

在低光照的条件下, 可增大 ISO 感光度并使用较快的快门速度; 在亮光下, 可适当降低 ISO 感光度。

▶: 回放

您可以通过以下两种方式查看已拍摄的照片及视频:

DJI GO APP: 点击回放按钮 ▶, 可进行查看。再次按下该按钮可返回到拍照或录影模式。

遥控器: 按下遥控器上的回放按钮。

#### [10] 地图缩略图标

点击该图标快速切换至地图界面。



#### [11] 飞行器距离示意

📍: 飞行器与返航点距离。当飞行器距离地面较近时, 将切换显示视觉定位系统状态(📶), 用于显示飞行器距离地面高度。

#### [12] 飞行状态参数

飞行参数

距离: 飞行器与返航点水平方向的距离。

高度: 飞行器与返航点垂直方向的距离。

水平速度: 飞行器在水平方向的飞行速度。

垂直速度: 飞行器在垂直方向的飞行速度。

飞行姿态图标及雷达功能

飞行姿态图标用于实时显示飞行器的飞行姿态。其中:

(1) 红色飞行图标代表飞行器。

(2) 浅灰色和蓝色的比例表示飞行器的前后倾斜角度。

(3) 浅灰色和蓝色分界线的倾斜程度表示飞行器的左右倾斜角度。

#### [13] 返航点设置按钮


📍: 点击可设置不同的返航点: 设置飞行器当前位置为返航点、设置遥控器当前位置为返航点。

#### [14] 智能返航


🏠: 轻触此按钮, 飞行器将终止航线任务, 即刻自动返航并关闭电机。




### [15] 云台工作模式

：云台工作模式具体操作参见（P40）。


### [16] 自动起飞 / 降落

 轻触此按键，飞行器将自动起飞或降落。

### [17] 直播

：当出现直播图标时，表示当前航拍画面正被共享至 YouTube 直播页面。使用该功能前请确认移动设备已开通移动数据服务。

### [18] 主界面

：轻触此按键，返回主界面。

## 媒体库

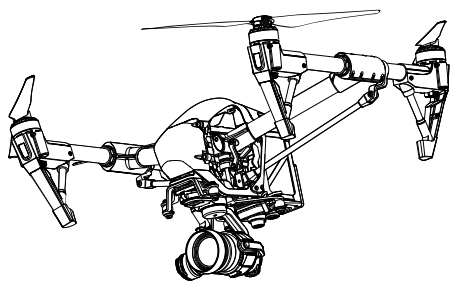
媒体库集成了 DJI 专有的视频编辑器。用户可通过视频编辑器快速剪辑影片，即时分享。连接飞行器后，内置视频编辑器可方便用户随时进行剪辑，并可为视频添加文字及音乐，与好友分享飞行的精彩瞬间。

## 探索

使用 DJI 账号在该界面分享精彩视频或赢取 DJI 币。

## 我

管理 DJI 账号以及上传视频作品。



## 飞行

---

本章节介绍了飞行注意事项，飞行限制区域以及飞行器注意事项。

# 飞行

安装准备完成后，请先进行飞行培训或训练，比如使用模拟器进行飞行练习，由专业人士指导等。飞行时请选择合适的飞行环境。

## 飞行环境要求

1. 恶劣天气下请勿飞行，如大风（风速五级及以上）、下雪、下雨、有雾天气等。
2. 选择开阔、周围无高大建筑物的场所作为飞行场地。大量使用钢筋的建筑物会影响指南针工作，而且会遮挡 GPS 信号，导致飞行器定位效果变差甚至无法定位。
3. 飞行时，请保持在视线内控制，远离障碍物、人群、水面等。
4. 请勿在有高压线，通讯基站或发射塔等区域飞行，以免遥控器受到干扰。
5. 最大飞行海拔高度为 4500 米。高海拔地区由于环境因素导致飞行器电池及动力系统性能下降，飞行性能将会受到影响，请谨慎飞行。
6. 在南北极圈内飞行器指南针与 GPS 失效，但飞行器仍可使用 ATTI（姿态模式）与视觉定位系统飞行。

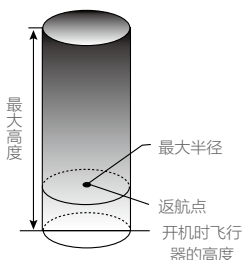
## 飞行限制以及特殊区域限飞


根据国际民航组织和各国空管对空域管制的规定以及对无人机的管理规定，无人机必须在规定的空域中飞行。出于飞行安全考虑，默认开启飞行限制功能，包括高度和距离限制以及特殊区域飞行限制，以帮助用户更加安全合法地使用本产品。

在可安全飞行状态下，特殊区域飞行限制与高度和距离限制共同影响飞行，飞行器可飞行的空域为所有限制空域的交集。飞行器在可半安全飞行状态下，仅受高度限制，且实际飞行的最大高度将不会超过 120 米。


### 限高限低和距离限制

限高与限低高度用于限制飞行器的飞行高度，最大半径用于限制飞行器的飞行距离。用户可以在 DJI GO App 中设置。




可安全飞行状态下  …… 绿灯闪烁

	飞行限制	DJI GO App	飞行器状态指示灯
最大高度	飞行高度将不能超过 DJI GO App 中设置的最大高度。	提示：您的飞机已达到最大限飞高度。	无红灯提示。
最大半径	飞行器距离返航点的距离将不能超过 DJI GO App 中设置的最大半径。	提示：您的飞机已达到最大限飞距离。	

可半安全飞行状态下  …… 黄灯闪烁

	飞行限制	DJI GO App	飞行器状态指示灯
最大高度	GPS 信号欠佳但视觉定位系统生效时，限飞高度为 8 米。 GPS 信号欠佳且视觉定位系统失效时，限飞高度为 50 米。	提示：您的飞机已达到最大限飞高度。	无红灯提示。
最大半径	无限制，无提示。		

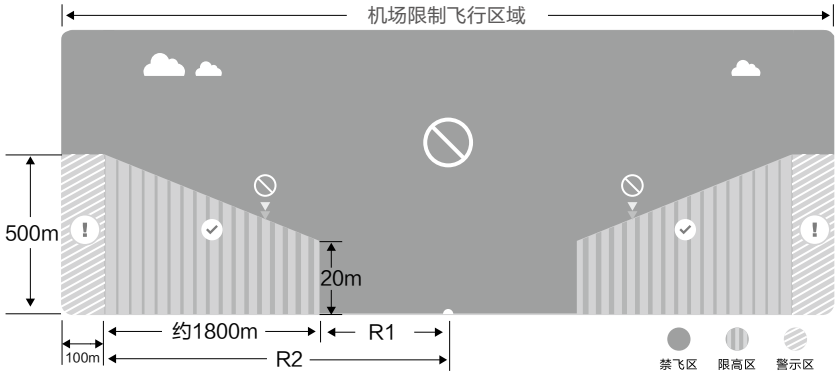
- 飞行器由于惯性冲出限制边界后，遥控器仍有控制权，但不能继续让飞行器继续靠近  限制飞行区域。
- 如果飞行器位于最大半径之外，并从可半安全飞行状态下转变为可安全飞行，飞行器将会自动返回到最大半径之内。

## 禁飞区

禁飞区包括机场限制飞行区域以及特殊飞行限制区域，DJI 官方网站上公布了全球已被飞行限制功能覆盖的特殊区域列表，详情请参考飞行限制特殊区域（<http://www.dji.com/cn/flysafe/no-fly>）。

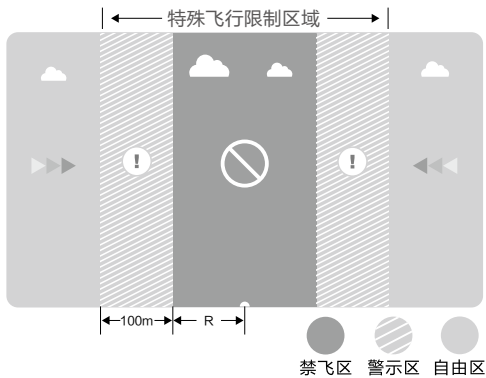
## 机场限制飞行区域（GPS 有效时）：







- (1) 机场限制飞行区域包括：“禁飞区”和“限高区”。“禁飞区”为禁止飞行的区域，“限高区”为限制飞行器飞行高度的区域。
- (2) 以特殊地点为圆心，半径 R2 范围内为“限制飞行区域”。其中，半径 R1 范围内为“禁飞区”。“禁飞区”内飞行器将不可飞行。R1 的数值请参见具体机场信息和规则。
- (3) 当飞行器处于“限制飞行区域”内，“禁飞区”外飞行时，飞行器飞行高度将受到限制，限飞高度随着靠近“禁飞区”的距离线性递减。您可以在 DJI GO App 中设置飞行高度，最高为 500 米。
- (4) 靠近限制飞行区域之间设有 100 米的“警示区”。当飞行器飞入“警示区”时，飞行器状态指示灯以及 DJI GO App 将会发出警示。






### 特殊飞行限制区域（GPS 有效时）：

- (1) 特殊飞行限制区域是指北京、新疆等有特殊飞行限制的城市。特殊飞行限制区域包括：“禁飞区”和“警示区”。
- (2) 以特殊地点为圆心，半径  $R$  范围内为“禁飞区”。“禁飞区”内飞行器将不可飞行。 $R$  的数值请参见特殊飞行限制区域具体规则。
- (3) “自由区”与飞行限制区域之间设有 100 米的“警示区”。当飞行器由“自由区”飞入“警示区”时，飞行器状态指示灯以及 DJI GO App 将会发出警示。



飞行器状态指示灯  …… 绿灯闪烁			
区域	特殊区域飞行限制	DJI GO App	飞行器状态指示灯
禁飞区 	电机将无法启动。	提示：您的飞机处于禁飞区域内，不能起飞。	 …… 红灯闪烁
	若飞行器在可半安全状态下飞行（非 GPS），转变为可安全飞行（GPS 有效）状态之后，飞行器将立即半自动降落，落地后自动停止电机。	提示：您的飞机处于禁飞区域内，正在降落。（当位于半径小于 2.4 公里的区域）	
限高区 	若飞行器在可半安全状态下飞行（非 GPS），转变为可安全飞行（GPS 有效）状态之后，飞行器将自行下降至限制高度以下 5 米处，并悬停。	提示：1. 您的飞机处于限高区域内，正在下降至安全高度。（当位于半径大于 2.4 公里，小于 8 公里的区域） 2. 您的飞机处于限高区域边界下方，最大飞行高度为 10.5m 至 120m，请小心飞行。（当位于半径大于 2.4 公里，小于 8 公里的区域）	
警示区 	飞行器可正常飞行，并发出警示信息。	提示：您的飞机正接近限飞区域，请小心飞行。	
自由区 	飞行器可正常飞行，无飞行限制。	无“限飞”提示。	

 半自动降落：飞行器降落过程中除遥控器的油门杆无效之外，前后左右的控制权均正常有效。飞行器落地后将自动停止电机。

-  • 飞行器位于禁飞区 / 限高区 / 警示区时，飞行器状态指示灯的闪烁模式为：显示 3 秒超快闪红灯  ……，然后显示 5 秒当前飞行状态，如此交替循环指示。
- 为保证飞行安全，请尽量避开机场、高速公路、火车站、地铁站以及市区等区域进行飞行，尽量在视距范围内飞行。

## 飞行前检查

1. 遥控器、智能飞行电池以及移动设备是否电量充足。
2. 螺旋桨是否正确安装。
3. 确保已插入 Micro SD 卡。
4. 上电后相机和云台是否正常工作。
5. 开机后电机是否能正常启动。
6. DJI GO App 是否正常运行。

## 指南针校准

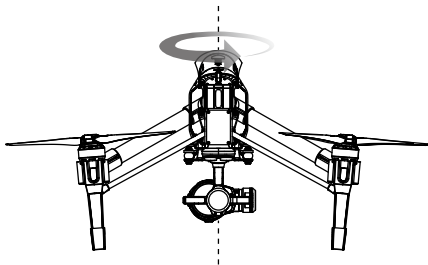
请依据 DJI GO app 或飞行器状态指示灯的提示进行指南针校准。校准注意事项如下：

1. 请勿在强磁场区域或大块金属附近校准，如磁矿、停车场、带有地下钢筋的建筑区域等。
2. 校准时请勿随身携带铁磁物质，如手机等。
3. 指南针校准成功后，将飞行器放回地面时，如果受到磁场干扰，DJI GO app 会显示处理方法，请按显示的方法进行相应操作。

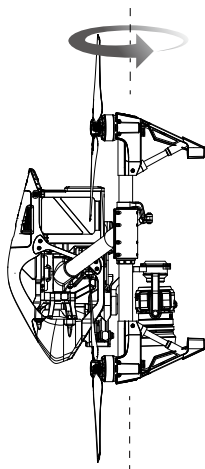
### 校准步骤

请选择空旷场地，根据下面的步骤校准指南针。若需查看更多关于指南针校准的内容，请观看相关教学视频。

1. 进入 DJI GO App 相机界面，点击正上方的飞行状态指示栏，在列表中选择指南针校准。飞行器状态指示灯黄灯常亮代表指南针校准程序启动。
2. 水平旋转飞行器 360°，飞行器状态指示灯绿常亮。



3. 使飞行器机头朝下，水平旋转 360。



4. 完成校准，若飞行器状态指示灯显示红灯闪烁，表示校准失败，请重新校准指南针。

⚠ 若校准完成后，飞行器状态指示灯仍显示红黄交替闪烁，则表示受到干扰，请更换校准场地。

🌐 飞行器起飞前若需要进行指南针校准，运行 DJI GO App 后，界面上将会出现指南针校准的提示，成功校准后该提示将会消失。


### 需要重新校准的情况

1. 指南针数据异常，飞行器状态指示灯显示黄绿黄灯交替闪烁。
2. 飞行场地与上一次指南针校准的场地相距较远。
3. 飞行器机械结构有变化。
4. 飞行时漂移比较严重，或者不能直线飞行。

## 自动起飞 / 自动降落

### 自动起飞

飞行器状态指示灯显示绿灯慢闪或双闪后，用户可选择使用自动起飞功能。请根据如下步骤使用自动起飞功能：

1. 打开 DJI GO App，进入相机界面。
2. 确定飞行模式已切换至“P”模式。
3. 根据界面提示，进行飞行前检查。
4. 点击“”，确认安全起飞条件，向右滑动按钮确定起飞。
5. 飞行器将自动起飞，在离地面 1.5 米处悬停，并升起起落架。



## 自动降落

飞行器状态指示灯显示绿灯慢闪或双闪后，用户可选择使用自动降落功能。请根据如下步骤使用自动降落功能：

1. 确定飞行模式已切换至“P”模式。
2. 点击“↓”，确认安全降落条件，点击按钮确定进入自动降落。
3. 飞行器收起起落架并启动智能返航，自动返航降落并关闭电机。

☀️：飞行器首次达到 1.2 米时脚架将会自动升起。每次下降到离地面 0.8 米时脚架会自动下降。用户可以通过 DJI GO App 启用或禁用此功能。

## 手动启动 / 停止电机

### 启动电机

执行如下两种掰杆动作可启动电机。电机起转后，请马上松开摇杆。



### 停止电机

电机起转后，有两种停机方式：

1. 飞行器着地之后，先将油门杆推到最低位置①，然后执行掰杆动作②，电机将立即停止。停止后松开摇杆。
2. 飞行器着地之后，将油门杆推到最低的位置并保持，3 秒后电机停止。



⚠️ 飞行器在空中飞行时，请勿执行掰杆动作，否则飞行器将在空中停机。

## 基础飞行

### 基础飞行步骤

1. 把飞行器放置在平整开阔地面上，用户面朝机尾。
2. 开启遥控器和智能飞行电池。
3. 运行 DJI GO App，连接移动设备与 Inspire 1 Pro，进入相机界面。
4. 等待飞行器状态指示灯绿灯闪烁，进入可安全飞行状态。执行掰杆动作，启动电机。
5. 往上缓慢推动油门杆，让飞行器平稳起飞。
6. 拨动变形控制开关，可将起落架升起，可进行全景拍摄，通过 DJI GO App 进行拍照和录影。

7. 需要下降时，拨动变形控制开关放下起落架。缓慢下拉油门杆，使飞行器缓慢下降于平整地面。
8. 落地后，将油门杆拉到最低的位置并保持 3 秒以上直至电机停止。
9. 停机后依次关闭飞行器和遥控器电源。

- 
- ⚠
- 飞行过程中，若飞行器状态指示灯显示黄灯快闪，飞行器进入失控返航。
  - 飞行过程中，若飞行状态指示灯显示红灯慢闪或快闪时，代表飞行器进入低电量返航状态，根据 DJI GO App 提示进行相应操作。
  - 更多关于飞行的教学，请观看相关教学视频。
- 

### 航拍提示和技巧

1. 执行飞行前检查。
2. 选择合适的云台工作模式。
3. 尽量在可安全飞行状态下进行拍照或录影。
4. 选择晴朗，少风的天气进行拍摄。
5. 根据拍摄需求设置相机，例如照片格式，曝光度等。
6. 飞行前可进行试飞，以帮助规划航线和取景。
7. 飞行过程中尽量小幅度地推杆以使飞行器平稳地飞行。

## 常见问题 ( FAQ )

---

# 常见故障解决 (FAQ)

录影过程异常掉电，如何恢复视频文件？

请在 Micro SD 卡留在相机里的情况下，给飞行器重新上电，即可恢复刚才的视频文件，恢复过程需要约 30 秒。

肉眼找不到飞行器，而且图像连接断开的情况下，如何处理？

按下智能返航按键，启动智能返航过程。请确保飞行器的返航路线上无障碍物遮挡，并且您已经熟悉重新获得控制权方法。

为什么有的文件同步不了？

过大的视频文件（接近 4GB）将无法同步到移动设备上，或者在某些移动设备上 1080i60 的视频文件也无法同步。

iOS 设备相册无法同步？

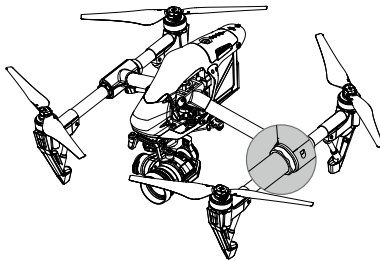
请根据下图设置您的 iOS 移动设备，开启设置 -> 隐私 -> 照片 -> DJI GO App。否则无法进行同步工作。

为何新电池的充放电次数不为零？

电池出厂前均要进行老化测试，请放心使用。

飞行器机臂连接部有松动，是否会影响使用？

下图所示的连接部位有空隙属于正常现象，不会影响正常使用。用户请勿自行调整螺丝的松紧以免影响飞行器性能。



飞行器开机自检失败？

飞行器开机自检前，请确保先将飞行器放置于平整地面上。开机自检过程中请勿移动飞行器以免影响飞行器自检。

## 附录

---

# 附录

## 规格参数

飞行器	
型号	T600
重量	2870g (含电池, 桨; 不含 Zenmuse X5 云台相机) 3400g (含电池, 桨, Zenmuse X5 云台相机)
最大起飞重量	3500g
悬停精度 (可安全飞行状态)	垂直: 0.5m; 水平: 2.5m
最大旋转角速度	俯仰轴: 300° /s; 航向轴: 150° /s
最大俯仰角度	35°
最大上升速度	5m/s
最大下降速度	4m/s
最大水平飞行速度	18m/s (ATTI 模式下, 海平面附近无风环境)
最大飞行海拔高度	4,500m
最大可承受风速	10m/s
最大飞行时间	约 15 分钟
动力电机型号	DJI 3510H
螺旋桨型号	DJI 1345T
室内定位悬停	标配
工作环境温度	-10° 至 40° C
轴距	559mm
云台相机	
总体参数	
产品名称	ZENMUSE X5
尺寸	120mm (W) x 135mm (H) x 140mm (D)
总重	530g (含镜头、配重圈、遮光罩、Micro SD 卡)
工作环境温度	0°C ~40°C
相机参数	
镜头	镜头可更换 M4/3 卡口, 支持自动对焦, 支持可控光圈
支持的镜头型号	DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH Panasonic Lumix G Leica DG Summilux 15mm f/1.7 ASPH Olympus M.Zuiko Digital ED 12mm f/2.0 Olympus M.Zuiko Digital ED 17mm f/1.8 Olympus M.Zuiko Digital ED 25mm f/1.8 Olympus M.Zuiko Digital ED 45mm f/1.8 (仅拍照) Olympus M.Zuiko Digital ED 14-42mm f/3.5-5.6 EZ (仅拍照)

传感器	Type 4/3 CMOS 传感器
有效像素	1600 万
照片最大分辨率	4608 × 3456
ISO 范围	100-25600
电子快门速度	8 秒 -1/8000 秒
錄影 FOV	DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH 72°
照片拍摄模式	单张拍摄; 多张连拍 (BURST): 3/5/7 张; 自动包围曝光 (AEB): 3/5 张 @0.7EV 步长; 定时拍摄 (3/5/7/10/20/30/60 秒)
录像分辨率	UHD: 4K (4096 × 2160) 24/25p; 4K (3840 × 2160) 24/25/30p; 2.7K (2704 × 1520) 24/25/30p; FHD: 1920 × 1080 24/25/30/48/50/60p
视频存储最大码流	60Mbps
支持文件系统	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
照片格式	JPEG, DNG (RAW)
视频格式	MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
支持存储卡类型	Micro SD 卡, 最大支持 64GB 容量, 传输速度为 Class 10 及以上或达到 UHS-1 评级的 Micro SD 卡

#### DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH 镜头参数

型号	DJI MFT 15mm f/1.7 ASPH
焦距	f=15mm (35mm 格式等效 30mm)
光圈类型	7 片控光片 / 圆形虹膜光圈
最大光圈	F1.7
最小光圈	F16
镜头结构	7 组 9 片 (3 片非球面镜片)
对焦距离	0.2m 至 ∞ (从对焦距离基准线开始)
卡口	M4/3 卡口
视角	72°
最大直径	约 57.5mm
总长度	约 36mm
重量	约 115g

#### 云台参数

角度抖动量	±0.02°
云台安装方式	可拆式
可控转动范围	俯仰: -90° 至 +30°; 水平: ±320°
最大控制转速	俯仰: 120° / 秒; 水平: 180° / 秒

## 遥控器

名称	C1
工作频率	922.7 至 927.7 MHz (日本版) 5.725 至 5.825 GHz (非日本版) 2.400 至 2.483 GHz
信号有效距离	5000m (无干扰, 无遮挡, FCC 模式) 3500m (无干扰, 无遮挡, CE 模式)
等效全向辐射功率 (EIRP)	10dBm@900MHz 13dBm@5.8GHz 20dBm@2.4GHz
视频输出接口	USB、Mini HDMI
供电方式	内置锂电
充电方式	使用 DJI 指定充电器
协同功能	支持多机互联
平板设备支架	标配
平板设备最大宽度	170mm
工作功耗	9W
工作环境温度	-10° C 至 40° C
存放环境温度	存放时间小于 3 个月: -20° C 至 45° C 存放时间大于 3 个月: 22° C 至 28° C
充电环境温度	0° C 至 40° C
电池	6000mAh 2S LiPo

## 充电器

型号	A14-100P1A
电压	26.3V
额定功率	100W

## 标配电池

名称	智能飞行电池
型号	TB47
容量	4500mAh
电压	22.2V
电池类型	6S LiPo
能量	99.9Wh
电池整体重量	570g
工作环境温度	-10° 至 40° C
存放环境温度	存放时间小于 3 个月: -20° C 至 45° C 存放时间大于 3 个月: 22° C 至 28° C



充电环境温度	0° C 至 40° C
最大充电功率	180W
<b>选配电池</b>	
名称	智能飞行电池
型号	TB48
容量	5700mAh
电压	22.8V
电池类型	6S LiPo
能量	129.96Wh
电池整体重量	670g
工作环境温度	-10° 至 40° C
存放环境温度	存放时间小于 3 个月: -20° C 至 45° C 存放时间大于 3 个月: 22° C 至 28° C
充电环境温度	0° C 至 40° C
最大充电功率	180W
最大飞行时间	约 18 分钟
<b>视觉定位系统</b>	
速度测量范围	<8m/s (高度 2m, 光照充足)
高度测量范围	5cm-500cm
使用环境	地面有丰富纹理, 光照条件充足 (>15 lux, 室内日光灯正常照射环境)
精确悬停范围	<300cm
<b>DJI GO App</b>	
移动设备系统要求	iOS 8.0 (或以上) 和 Android 4.1.2 (或以上)
目前支持的移动设备	兼容 iPhone 5s、iPhone 6、iPhone 6 Plus、iPad Air、iPad Air Wi-Fi + Cellular、iPad mini 2、iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular、iPad Air 2、iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular、iPad mini 3 和 iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular。此 App 已针对 iPhone 5s、iPhone 6 和 iPhone 6 Plus 优化。 兼容 Samsung tabs 705c、Samsung S6、Samsung S5、Samsung NOTE4、Samsung NOTE3、Google Nexus 9、Google Nexus 7 II、Ascend Mate7、Huawei P8 Max、Nubia Z7 mini、SONY Z3 EXPERIA、MI 3、MI PAD、Smartisan T1。 * 支持的设备列表会持续更新和增加。

## 飞行状态指示灯说明

### 正常状态

 .....	红绿黄连续闪烁	上电自检
 .....	黄绿灯交替闪烁	预热
 .....	绿灯慢闪	可安全飞行（P 模式，使用 GPS 定位）
 .....	绿灯双闪	可安全飞行（P 模式，使用视觉系统定位）
 .....	黄灯慢闪	可半安全飞行（无 GPS 无视觉定位）

### 警告与异常

 .....	黄灯快闪	失控
 .....	红灯慢闪	低电量报警
 .....	红灯快闪	严重低电量报警
 .....	红灯间隔闪烁	放置不平或传感器误差过大
 ——	红灯常亮	严重错误
 .....	红黄灯交替闪烁	指南针数据错误，需校准

## 智能飞行

在 F 模式（功能）下用户可选择使用智能飞行功能。智能飞行功能可帮助用户更方便地控制飞行器机头朝向。智能飞行提供以下几种功能：

航向锁定	记录航向时的机头朝向为飞行前向，飞行过程中飞行器航向和飞行前向与机头方向改变无关，您无需关注机头方向即可简便控制飞行器飞行。
返航 锁定	记录返航点后使用俯仰控制杆控制飞行器返回返航点，飞行航向与机头朝向无关。
兴趣点环绕	记录兴趣点后，飞行器自行围绕兴趣点飞行，环绕过程中机头将一直指向兴趣点。环绕过程中可动态调整环绕半径以及方向等参数。
航点飞行	记录航点后，飞行器可自行飞往所有航点以完成预设的飞行轨迹。飞行过程中可通过摇杆控制飞行器朝向。

### 使用智能飞行

开启拨动遥控器上的飞行模式切换开关至“F”模式，然后根据 DJI GO app 提示选择需要使用的智能飞行模式。

## 固件升级方法

请按照如下顺序升级飞行器。

### 飞行器固件升级步骤

#### 第 1 步：检查电量以及 Micro SD 卡容量

升级固件前请检查智能飞行电池电量，确保电池电量在 50% 以上。固件升级包需要约 100MB 空间，请确保 Micro SD 卡上有足够的存储空间。

#### 第 2 步：准备升级包文件

按照如下步骤准备升级包文件：

1. 浏览 DJI 官方的网站，并进入“悟”的专题页面 (<http://www.dji.com/cn/product/inspire-1-pro-and-raw>) 以下载 Inspire 1 Pro 固件升级包。下载得到的固件升级包文件名后缀名为 zip。
2. 使用解压缩文件工具解压固件升级包文件，将解压之后得到的后缀名为 bin 的文件拷贝至 Micro SD 卡根目录下，确保飞行器电源已关闭，然后将 Micro SD 卡插入飞行器上的相机卡槽。

#### 第 3 步：升级飞行器

1. 首先关闭遥控器电源，并使之保持关闭状态。然后开启智能飞行电池，升级过程将在飞行器电源开启后自动开始。
2. 整个升级过程最长大概需时 25 分钟。升级过程中，云台会发出短促的“嘀-嘀-嘀-嘀-”提示音。升级成功后云台会发出“嘀 — 嘀嘀”的提示音，此时用户需自行重启飞行器。固件升级完成后，用户应及时检查后缀为 txt 的升级结果文件内容确认升级结果。
3. 若云台发出“嘀 — ”长鸣提示音，则表示升级失败，请尝试重新升级。

### 遥控器固件升级步骤

升级遥控器固件前请确保 DJI GO app 已升级到最新版本。若遥控器固件需要升级，DJI GO app 相机界面的飞行器状态提示栏会出现闪烁提示。用户通过 DJI GO app 进行遥控器固件升级，具体步骤如下：

#### 第 1 步：升级前准备工作

1. 确保遥控器电量在 50% 以上。
2. 确保移动设备能够访问互联网。
3. 固件升级包将占用大约 30 MB 的空间，升级前确保您的移动设备有足够的存储空间。

#### 第 2 步：下载及升级


1. 点击相机界面上方的飞行器状态提示栏，进入“模块自检”中查看遥控器固件版本，然后点击“下载升级包”，根据提示下载并升级遥控器固件。升级过程中，请留意 DJI GO app 的进度条以获取升级进度信息。升级过程中遥控器的状态指示灯将显示蓝色，升级成功后，遥控器的状态指示灯将显示绿色。

如果无法使用 DJI GO app 升级固件，有可能是当前固件版本过低。请先根据以下方法通

通过 U 盘对遥控器升级至最新版本：

- a. 通过官网下载固件升级包。
- b. 将解压之后得到的所有文件拷贝至 Micro SD 卡或 U 盘根目录下。
- c. 关闭遥控器，然后将 U 盘或读卡器插入遥控器的 USB 接口。
- d. 开启遥控器电源，等待大约 1 分钟后，遥控器将自动升级固件。
- e. 整个升级过程最长大概需要 10 分钟。升级过程中，遥控器会发出提示音。遥控器状态指示灯显示蓝色，升级成功后遥控器提示音将会消失，遥控器状态指示灯显示绿色，若升级失败，遥控器状态指示灯显示红色，可尝试重新升级。升级过程中请勿关闭遥控器电源。
- f. 如果没有 U 盘或读卡器，则先开启遥控器电源，把 Micro SD 卡插入相机，使用 USB 线连接遥控器的 USB 接口和相机背后的调参口，最后开启飞机，等待大约 20 秒后，遥控器将自动升级固件。


---

 通过 U 盘升级固件至最新版本后，用户以后只需通过 DJI GO app 升级遥控器固件。

---

## 电池固件升级步骤

飞行器升级过程中也会为电池升级。建议用户将升级文件保留在相机 Micro SD 卡中。若电池需要升级，重启飞行器后升级会自动执行。

- 
-  • 请确保 Micro SD 卡或 U 盘中只存放单版本升级包文件，否则将出现升级异常。
- 飞行器和遥控器升级仅支持 FAT32 或 exFAT 文件系统的 SD 卡及 USB 存储设备。
  - 下载固件升级包时，请始终保持移动设备的互联网连接。
  - 请勿在飞行器起飞后执行固件升级程序，避免因飞行器重启而造成意外。
  - 请根据云台提示音或指示灯确认固件升级结果。升级过程中，飞行器发出声音或者伴有 LED 指示灯闪烁属于正常现象。
  - 若使用手机进行升级时，请在固件下载完毕之后，将手机调至飞行模式，否则拨入电话等因素可能会导致升级失败。
  - 飞行器固件升级完成后，请务必同时升级遥控器固件以保证正常使用。
  - 固件升级完成后，遥控器有可能与飞行器连接断开。升级完成后需要重新对频。
- 

## 认证信息

### FCC Compliance

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly roved by the party responsible for compliance could

void the user's authority to operate the equipment.

### FCC Warning Message

Any Changes or modifications not expressly roved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### FCC Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator& your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### IC RSS warning

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard (s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference,including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent areil est conforme aux CNR d'Industrie Canada licables aux areils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'aériel ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'aériel doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### IC Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with IC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator& your body.

Any Changes or modifications not expressly roved by the party responsible for compliance could void the user' s authority to operate the equipment.

### KCC Warning Message

“해당무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.”

“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음”

### NCC Warning Message

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本手册如有更新，恕不另行通知。

您可以在 DJI 官方网站查询最新版本《用户手册》  
[www.dji.com/cn/support](http://www.dji.com/cn/support)

如果您对说明书有任何疑问或建议，请通过以下电子邮箱联系我们：  
[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)。



微信扫一扫关注 DJI 公众号