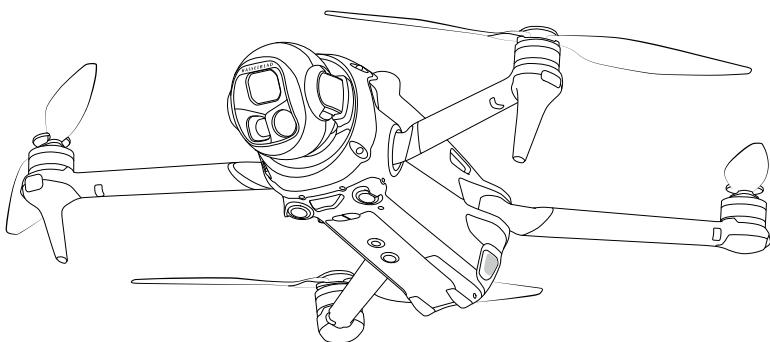


**dji MAVIC 4 PRO**

## 用户手册

v1.2 2025.09





本手册版权和所有权属深圳市大疆创新科技有限公司及其关联方（统称“DJI”）所有，任何人（及单位）未经 DJI 书面授权，不得以复制、扫描储存、传播、转印、出售、转让、更改内容等任何方式自行或供他人使用本手册的全部或部分内容。本手册及其内容仅用于操作和使用本产品，不得用作其他用途。

#### 🔍 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。

#### 👉 点击目录转跳

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

⚠ 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™ 提供了教学视频和以下文档资料：

1. 《安全概要》
2. 《快速入门指南》
3. 《用户手册》

建议首先观看教学视频和《安全概要》，再阅读《快速入门指南》了解使用过程。获取详细产品信息请阅读《用户手册》。

## 获取教学视频

点击以下链接或扫描二维码观看教学视频，确保正确、安全地使用本产品。



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

## 下载 DJI Fly App

请务必连接 DJI Fly App 使用本产品。扫描二维码以获得下载地址。



- 💡
- 带屏遥控器已内置 DJI Fly App。
  - 使用手机快传等功能，需自行下载 DJI Fly App 至移动设备。

- 查看 DJI Fly App 支持的 Android 和 iOS 系统版本，请访问 <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>。
  - App 界面将持续更新，实际呈现效果及包含功能以所使用的 App 版本为准。
- \* 为保证飞行安全，未连接、未登录 App，以及中国大陆地区用户未绑定手机完善注册信息进行飞行时，飞行器将被限高 30 m，限远 50 m。在中国大陆地区使用飞行器的用户，需根据中国民用航空局的相关规定完成实名登记，请通过民航局无人机实名登记系统登记，或直接在 DJI Fly App 中进行登记操作。如需了解更多信息，请访问 <https://uas.caac.gov.cn>

## 下载调参软件

通过以下地址下载 DJI ASSISTANT™ 2（消费机系列）调参软件：

<https://www.dji.com/downloads/softwares/dji-assistant-2-consumer-drones-series>

-  • 本产品的工作环境温度为-10°C至 40°C，根据电子元器件适用温度的等级划分，不满足需要更高适应条件的军工级 (-55°C至 125°C) 要求。请在满足使用场景的环境下合理使用飞行器。
-

# 目录

<b>阅读提示</b>	<b>3</b>
符号说明	3
使用建议	3
获取教学视频	3
下载 DJI Fly App	3
下载调参软件	4
<b>1 产品概述</b>	<b>10</b>
1.1 首次使用	10
准备飞行器	10
准备遥控器	12
DJI RC Pro 2	12
DJI RC 2	13
激活	14
绑定飞行器与遥控器	14
固件升级	14
1.2 部件名称	14
飞行器	14
DJI RC Pro 2 遥控器	15
DJI RC 2 遥控器	16
<b>2 飞行安全</b>	<b>18</b>
2.1 飞行限制	18
GEO 地理围栏系统	18
飞行限制功能	18
高度和距离限制	18
限飞区	19
飞行解禁	19
2.2 飞行环境要求	20
2.3 飞行前检查	21
<b>3 基础飞行</b>	<b>23</b>
3.1 自动起飞/自动降落	23
自动起飞	23
自动降落	23
3.2 手动启动/停止电机	23
启动电机	23
停止电机	23
空中停机	24
3.3 操控飞行器	24

---

3.4	飞行步骤	25
3.5	航拍提示和技巧	26
<b>4</b>	<b>智能飞行功能</b>	<b>28</b>
4.1	焦点跟随	28
	使用注意事项	30
	使用焦点跟随	30
4.2	大师镜头	31
	使用注意事项	31
	使用大师镜头	31
4.3	一键短片	31
	使用注意事项	32
	使用一键短片	32
4.4	延时摄影	32
	使用延时摄影	33
4.5	航点飞行	33
	使用航点飞行	33
4.6	定速巡航	34
	使用定速巡航	34
<b>5</b>	<b>飞行器</b>	<b>36</b>
5.1	飞行挡位	36
5.2	飞行器状态指示灯	36
5.3	自动返航	38
	使用注意事项	38
	高级智能返航	39
	触发方式	39
	返航过程	40
	返航路线设置	41
	降落保护	43
	动态返航点	43
5.4	感知系统	44
	使用注意事项	45
5.5	高级辅助飞行系统	46
	使用注意事项	46
	降落保护	47
5.6	飞行辅助影像	47
5.7	螺旋桨	48
	安装	48
	螺旋桨使用注意事项	48
5.8	智能飞行电池	49
	使用注意事项	49

安装与拆卸	50
使用智能飞行电池	50
充电	51
使用充电器	52
使用充电管家	52
充电保护指示信息	54
5.9  云台相机	55
云台使用注意事项	55
云台角度	56
云台模式	56
相机使用注意事项	56
5.10 影像存储及导出方式	57
存储	57
导出	57
5.11 手机快传	58
<b>6 遥控器</b>	<b>61</b>
6.1   DJI RC Pro 2	61
遥控器操作	61
充电	61
模拟飞行	61
控制云台相机	61
飞行挡位切换开关	62
急停/智能返航按键	62
自定义功能按键	62
转盘	63
遥控器休眠	63
遥控器指示灯	64
遥控器状态指示灯	64
遥控器电量指示灯	64
遥控器提示音	65
遥控器收音	65
遥控器通信范围	65
对频	66
触摸屏操作	66
组合按键	67
HDMI 设置	67
6.2   DJI RC 2	68
遥控器操作	68
开启与关闭	68
充电	68
控制云台相机	68

---

飞行挡位切换开关	69
急停/智能返航按键	69
自定义功能按键	69
遥控器指示灯	70
遥控器状态指示灯	70
遥控器电量指示灯	71
遥控器提示音	71
遥控器通信范围	71
对频	72
触摸屏操作	72
<b>7 附录</b>	<b>74</b>
7.1 参数	74
7.2 适配性	74
7.3 固件升级	74
7.4 飞行数据	75
7.5 增强图传	75
开启增强图传	76
安全策略	76
遥控器使用注意	76
4G 传输网络要求	77
7.6 DJI Mavic 4 Pro 噪声测试结果	77
7.7 售后保修信息	77

## 产品概述

# 1 产品概述

## 1.1 首次使用

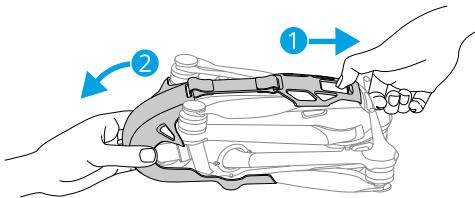
访问链接或扫描二维码观看教学视频。



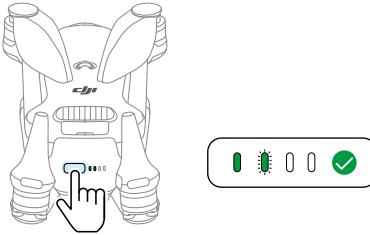
<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

## 准备飞行器

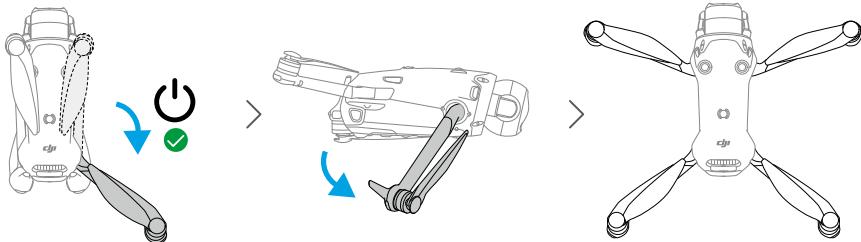
1. 移除收纳保护罩。



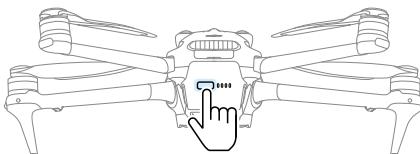
2. 确保电池已安装至飞行器。短按一次电源按键以激活电池。



3. 按图示展开机臂。



- 自动开机：**展开右后机臂，飞行器默认自动开机。
- 自动关机：**收起右后机臂，将触发自动关机倒计时。倒计时过程中，短按电源按键可以取消关机。  
展开机臂自动开机功能默认开启。折叠机臂自动关机功能默认关闭。连接飞行器和遥控器后，可在 DJI Fly 中设置。确保飞行器、电池固件及 App 均已升级至最新版本，否则可能无法使用此功能。
- 手动开/关机：**短按一次，再长按电源按键，可手动开启或关闭飞行器。



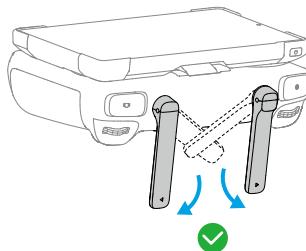
- 💡**
- 激活电池后，若未起飞，飞行器关机一段时间后电池将再次进入休眠状态。此时如需使用展开机臂自动开机功能，需要再次短按电源按键或给电池充电以激活电池。
  - 飞行器 USB-C 接口正在使用时，展开机臂不会自动开机。断开 USB-C 连接后稍等片刻方可使用展开机臂自动开机功能。
  - 若当前飞行器处于忙碌场景，如访问相册、下载素材、升级固件等，收起机臂不会自动关机。
  - 若飞行中发生碰撞，收起机臂自动关机功能将不生效。重启飞行器后可使用此功能。
- 
- ⚠️**
- 推荐使用官方提供的充电器给智能飞行电池充电。
  - 开启飞行器电源之前，确保收纳保护罩已移除，以免影响飞行器自检。
  - 不使用飞行器时，建议安装收纳保护罩。安装完成后微调云台角度和桨叶位置确保收纳稳固。

## 准备遥控器

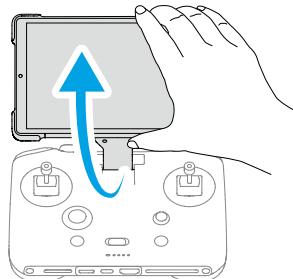
### DJI RC Pro 2

#### 开启与关闭

向下展开天线。

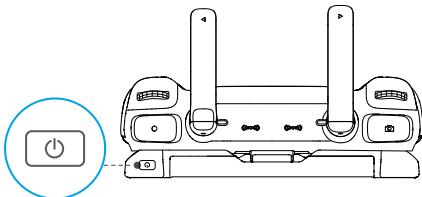


展开屏幕即可快速开启遥控器。



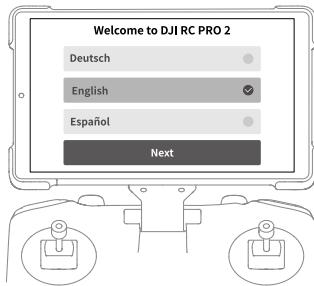
短按一次电源按键，电量指示灯显示当前电量。

短按一次电源按键，再长按 2 秒以开启、关闭遥控器。



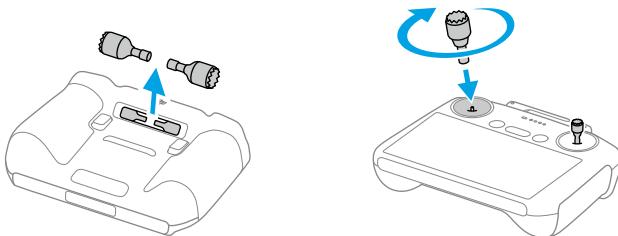
## 激活

全新的遥控器需要激活才能使用。短按一次，再长按电源按键开启遥控器，根据屏幕提示激活遥控器。

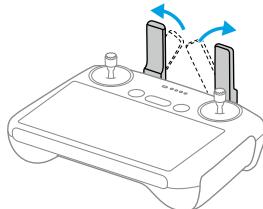


## DJI RC 2

- 取出位于摇杆收纳槽的摇杆，安装至遥控器。



- 展开天线。



- 全新的遥控器需要激活才能使用。短按一次，再长按电源按键开启遥控器，根据屏幕提示激活遥控器。

## 激活

全新的产品需要激活才能使用。开启飞行器和遥控器，根据屏幕提示操作。激活过程中需要使用互联网。

## 绑定飞行器与遥控器

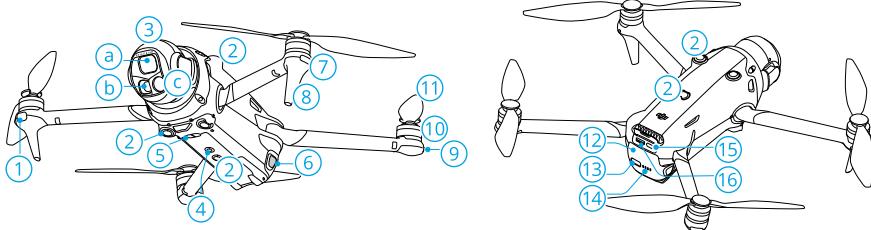
完成激活后，飞行器将默认与激活时使用的遥控器绑定。若自动绑定失败，请按 DJI Fly 提示绑定飞行器与遥控器，以获得更好的保修服务。

## 固件升级

若激活设备后，DJI Fly 提示有新固件可升级，推荐按照 DJI Fly 的提示进行升级，以获得更好的体验。

### 1.2 部件名称

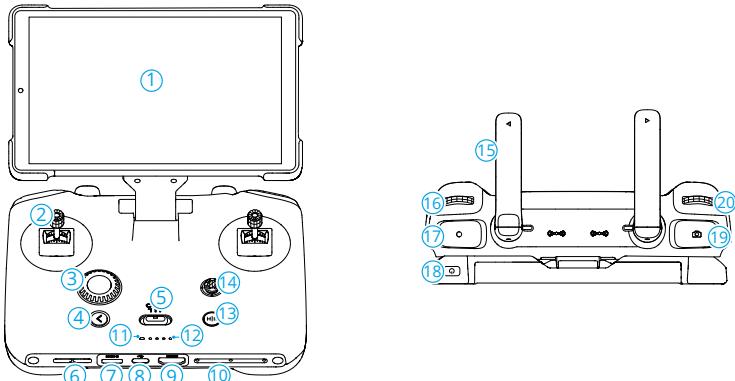
#### 飞行器



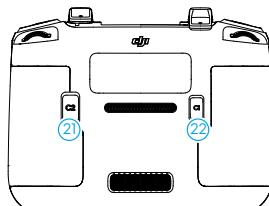
- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1. 前视激光雷达 <sup>[1]</sup>   | 8. 脚架（内含天线）        |
| 2. 全向视觉系统                  | 9. 飞行器状态指示灯        |
| 3. 一体式云台相机                 | 10. 电机             |
| a. 哈苏相机                    | 11. 螺旋桨            |
| b. 中长焦相机                   | 12. 智能飞行电池         |
| c. 长焦相机                    | 13. 电源按键           |
| 4. 补光灯                     | 14. 电池电量指示灯        |
| 5. 三维红外传感系统 <sup>[1]</sup> | 15. 充电/调参接口（USB-C） |
| 6. 电池卡扣                    | 16. microSD 卡槽     |
| 7. 机头指示灯                   |                    |

[1] 三维红外激光发射器、前视激光雷达发射器均符合 Class 1 人眼安全要求。

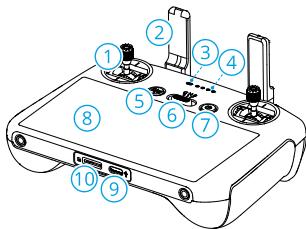
## DJI RC Pro 2 遥控器



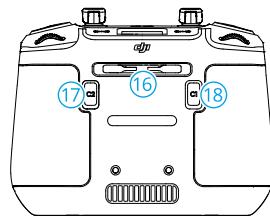
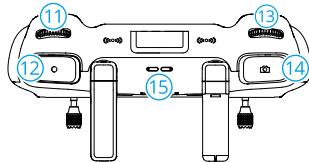
- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. 触摸显示屏      | 15. 天线         |
| 2. 摆杆         | 16. 云台俯仰控制拨轮   |
| 3. 转盘         | 17. 录像按键       |
| 4. 返回按键       | 18. 电源按键       |
| 5. 飞行挡位切换开关   | 19. 对焦/拍照按键    |
| 6. 扬声器        | 20. 相机控制拨轮     |
| 7. microSD 卡槽 | 21. 自定义功能按键 C2 |
| 8. USB-C 接口   | 22. 自定义功能按键 C1 |
| 9. HDMI 接口    |                |
| 10. 麦克风       |                |
| 11. 状态指示灯     |                |
| 12. 电量指示灯     |                |
| 13. 急停/智能返航按键 |                |
| 14. 五维按键      |                |



## DJI RC 2 遥控器



- 1. 摆杆
- 2. 天线
- 3. 状态指示灯
- 4. 电量指示灯
- 5. 急停/智能返航按键
- 6. 飞行挡位切换开关
- 7. 电源按键
- 8. 触摸显示屏
- 9. 充电/调参接口 (USB-C)
- 10. microSD 卡槽
- 11. 云台俯仰控制拨轮
- 12. 录像按键
- 13. 相机控制拨轮
- 14. 对焦/拍照按键
- 15. 扬声器
- 16. 摆杆收纳槽
- 17. 自定义功能按键 C2
- 18. 自定义功能按键 C1



## 飞行安全

## 2 飞行安全

安装准备完成后，请先进行飞行培训或训练。飞行前请根据下列飞行要求和限制，选择合适的飞行环境。飞行时需严格遵守当地法律法规，切勿超过安全飞行高度。飞行前务必阅读《安全概要》以了解安全注意事项。

### 2.1 飞行限制

#### GEO 地理围栏系统

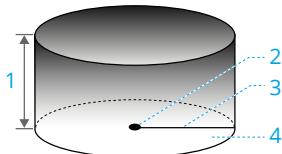
DJI 独立研发的 GEO 地理围栏系统是一个全球信息系统，通过提供与飞行安全和限制相关的信息协助用户制定飞行决策，并实时更新相关信息实现限飞区飞行限制功能。考虑部分用户的特殊飞行需求，如需要在限飞区内执行飞行任务，GEO 地理围栏系统同时提供限飞区解禁功能，用户可根据飞行区域的限制程度，采取相应的方式完成解禁申请。GEO 地理围栏系统不代表与当地法律法规一致，每次飞行前，须自行咨询当地法律法规及监管要求，并对自身的飞行安全负责。更多 GEO 地理围栏系统信息，请访问 <https://fly-safe.dji.com>。

#### 飞行限制功能

出于飞行安全考虑，DJI 飞行器默认开启 GEO 地理围栏系统飞行限制功能，包括 GEO 地理围栏系统的限飞区飞行限制以及高度和距离限制，帮助你安全使用本产品。卫星定位有效时，限飞区飞行限制与高度和距离限制共同影响飞行；否则，飞行器仅受高度限制。

#### 高度和距离限制

最大高度用于限制飞行器的飞行高度，最远距离用于限制飞行器的飞行距离。可在 DJI Fly App 中设置。



1. 最大高度
2. 返航点（水平位置）
3. 最远距离
4. 起飞时飞行器的高度

#### 卫星定位信号佳

	飞行限制	DJI Fly App
最大高度	飞行高度将不能超过 DJI Fly App 中设置的最大高度	提示已达到最大限飞高度

	飞行限制	DJI Fly App
最近距离	飞行器距离返航点的直线距离将不能超过 DJI Fly App 中设置的最远距离	提示已达到最大限飞距离

卫星定位信号不佳

	飞行限制	DJI Fly App
最大高度	<ul style="list-style-type: none"> <li>环境光线正常时，限飞高度为相对起飞点高度 30 m。</li> <li>环境光线过暗且三维红外传感系统生效时，限飞高度为相对地面 3 m。</li> <li>环境光线过暗且三维红外传感系统失效时，限飞高度为相对起飞点高度 30 m。</li> </ul>	提示已达到最大限飞高度
最近距离	无限制，无提示。	

- ⚠ 每次开机过程中，若出现过一次卫星定位信号等级大于或等于 2 时，限飞高度的限制将自动解除，此卫星定位信号再次变弱时飞行器将不受高度限制。
- 飞行器由于惯性冲出设置的飞行范围后，遥控器仍有控制权，但无法控制飞行器飞得更远。

## 限飞区

限飞区是指 GEO 系统动态设定的各类飞行功能受到限制的区域，划分为禁飞区、授权区、警示区、加强警示区、限高区等。可通过 DJI Fly App 实时获取相关信息，包含但不限于机场、大型活动现场、突发事件（如森林火灾等）、核电站、监狱、政府大楼及军事设施等。系统默认开启飞行限制功能，并在可能引起安全问题的区域内限制无人机起飞或飞行。DJI 官方网站上公布了全球已被飞行限制功能覆盖的限飞区域列表，详情请参考：<https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>。

## 飞行解禁

**授权区解禁**是针对授权区进行解禁。可以选择在网页端 <https://fly-safe.dji.com> 申请解禁证书，通过 DJI Fly 同步解禁证书后进行解禁操作。也可以在授权区内执行起飞操作，根据 DJI Fly 弹窗提示解禁授权区。

**特殊解禁**是针对用户的特殊需求，为用户划定特殊飞行区域的一种解禁模式，此解禁按照用户解禁区域、需求不同，需用户提供不同的飞行许可文件，当前所有国家和地区的用户可通过网页端 <https://fly-safe.dji.com> 进行申请。

- ⚠ • 为保证飞行安全，飞行器在进入解禁区域后，将无法飞出解禁区域，若返航点刷新在解禁区域外，飞行器将无法顺利返航。

## 2.2 飞行环境要求

1. 恶劣天气下请勿飞行，如大风、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，而且会遮挡卫星定位信号，导致飞行器定位效果变差甚至无法定位。起飞后确保听到语音提示“返航点已刷新”再继续飞行。若在建筑物附近起飞，返航点精度无法保证，因此自动返航过程中，请时刻留意飞行器当前位置，当飞行器接近返航点时，建议取消自动返航，手动控制飞行器降落至合适位置。
3. 请保持视距内飞行，避免山体和树林遮挡卫星定位信号；如需进行超视距飞行，请确保飞行器状态良好、用户具备相应资质、运行符合当地法规对超视距飞行的要求。飞行时，远离障碍物、人群、水面等，并尽量避开机场，高速公路，地铁站以及市区等区域，除非根据当地法规获得相关许可或批准。
4. 卫星定位信号弱时，请在光照良好的环境中飞行。环境光线暗可能导致视觉系统无法正常工作。
5. 请勿在有高压线，通讯基站或发射塔等区域飞行，以免信号受到干扰。
6. 在高海拔地区飞行，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。飞行请勿超出规格要求的海拔高度。
7. 飞行器刹车距离受飞行环境海拔影响，海拔越高，刹车距离越大。在高海拔地区飞行时，应预留足够的刹车距离，以保障飞行安全。
8. 在南北极圈内飞行器无法使用卫星定位飞行，可以使用视觉系统飞行。
9. 请勿在移动的物体表面起飞（例如行进中的汽车、船只）。
10. 请勿在纯色物体表面或有强烈反光的物体表面起飞（例如车顶）。
11. 尽量避免在沙尘环境中使用，以免沙尘进入飞行器及云台内部导致损坏。
12. 请勿在易燃易爆的环境中使用飞行器。
13. 请在干燥环境中使用飞行器、遥控器、电池、充电器、充电管家。
14. 请勿在以下场景使用飞行器、遥控器、电池、充电器、充电管家，例如事故现场，火灾、爆炸、洪灾、海啸、雪崩、山地滑坡、地震、粉尘环境、沙尘暴，操作时避免盐雾和霉菌侵蚀。
15. 请勿在鸟群周围飞行。

## 2.3 飞行前检查

1. 移除机身保护装置。
2. 智能飞行电池和螺旋桨是否正确安装。
3. 遥控器、智能飞行电池以及移动设备是否电量充足。
4. 前、后机臂及螺旋桨是否完全展开。
5. 电源开启后相机和云台是否正常工作。
6. 开机后电机是否能正常启动。
7. DJI Fly App 是否正常运行。
8. 确保云台相机、视觉系统摄像头以及各传感器清洁。
9. 务必使用原厂配件或经过 DJI 认证的配件。使用非原厂配件有可能对飞行器的安全使用造成危险。
10. 确保已在 DJI Fly 中设置好避障行为，已根据当地法律法规设置好**最大高度**、**最远距离**以及**返航高度**。

## 基础飞行

## 3 基础飞行

### 3.1 自动起飞/自动降落

#### 自动起飞

1. 打开 DJI Fly App，进入飞行界面。
2. 根据界面提示，进行飞行前检查。
3. 确认安全起飞条件后，点击 ，长按按钮确定起飞。
4. 飞行器自动起飞，并于距离地面一定高度处悬停。

#### 自动降落

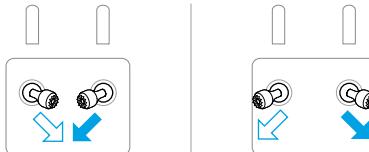
1. 确认安全降落条件后，点击 ，长按  确定进入自动降落。
2. 飞行器下降过程中，通过点击  可退出自动降落过程。
3. 视觉系统正常工作时，降落保护生效。
4. 飞行器降落至地面并自动关闭电机。

 • 请选择合适的场地降落。

### 3.2 手动启动/停止电机

#### 启动电机

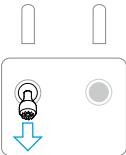
执行以下任意一种掰杆动作（同时向内或同时向外）可启动电机。电机起转后，请马上松开摇杆。



#### 停止电机

电机起转后，有两种停机方式：

**方法一：**飞行器着地之后，将油门杆推到最低的位置并保持直至电机停止。



**方法二：**飞行器着地之后，执行以下任意一种掰杆动作并保持直至电机停止。



## 空中停机

**⚠** • 空中停机将造成飞行器坠毁。

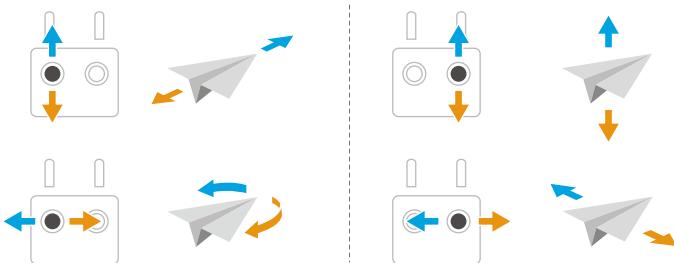
DJI Fly App 中，**允许空中紧急停桨**的默认设置为**仅故障时**，即仅当飞行器在空中检测到严重故障（如：空中受到撞击、飞行器不受控制急速上升或下降、飞行器姿态不受控制连续翻滚、电机堵转等）时，执行掰杆动作 2 秒可以停止电机。**允许空中紧急停桨**也可设置为**任意时刻**，即任何时候执行掰杆动作均可以停止电机，请谨慎选择。

### 3.3 操控飞行器

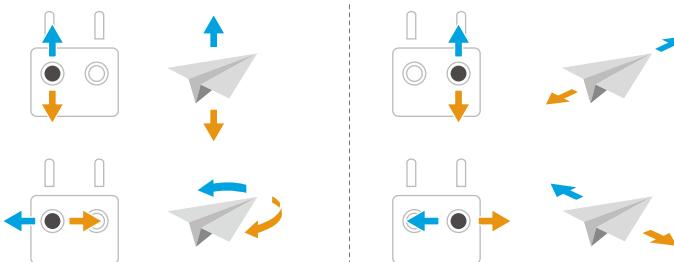
使用遥控器摇杆可控制飞行器飞行，遥控器摇杆操控方式分为日本手、美国手和中国手，如下图所示。

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。打杆幅度越大，飞行器的速度越快。

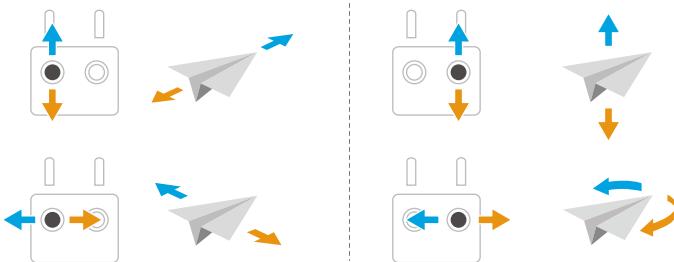
日本手 (Mode 1)



美国手 (Mode 2)



中国手 (Mode 3)



## 3.4 飞行步骤

- ⚠**
- 不支持手持以及掌上起飞或降落。
  - 请勿在光线过亮或过暗的情况下使用遥控器或移动设备操控飞行器。用户有责任正确调整显示屏亮度，并在飞行操作期间注意避免阳光直射屏幕。

- 执行飞行前检查。
- 把飞行器放置在平整开阔地面或平稳固定的平面上，用户面朝机尾。
- 开启遥控器和飞行器。

4. 运行 DJI Fly App，进入飞行界面。
5. 等待飞行器自检完成，DJI Fly 无异常提示即可启动电机。
6. 往上缓慢推动油门杆，让飞行器平稳起飞。
7. 下拉油门杆使飞行器下降。
8. 落地后，将油门杆拉到最低的位置直至电机停止。
9. 停机后依次关闭飞行器和遥控器电源。

## 3.5 航拍提示和技巧

1. 选择合适的云台工作模式。
2. 推荐在普通挡或平稳挡下进行拍照或录像。
3. 选择晴朗、少风的天气进行拍摄。
4. 根据拍摄需求设置相机，例如照片格式，曝光度等。
5. 飞行前可进行试飞，以帮助规划航线和取景。
6. 飞行过程中尽量小幅度地推杆以使飞行器平稳地飞行。

## 智能飞行功能

## 4 智能飞行功能



点击链接或扫描二维码观看教学视频。



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

### 4.1 焦点跟随

#### 聚焦

相机始终朝向拍摄目标。

当避障行为设置为**绕行或刹停**，且光照等环境条件满足视觉系统需求时，飞行器检测到障碍物时表现同避障行为设置一致。运动挡时无避障。

支持目标：

- 静止目标
- 动态目标（特指人、车、船）

#### 环绕

飞行器环绕拍摄目标飞行。

当光照等环境条件满足视觉系统需求时，飞行器检测到障碍物时表现均为绕行，与飞行挡位和避障行为设置无关。

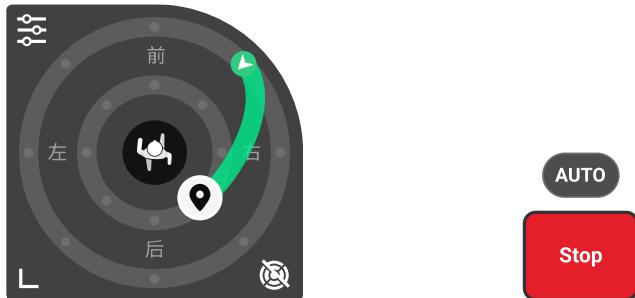
支持目标：

- 静止目标
- 动态目标（特指人、车、船）

#### 跟随

飞行器跟随拍摄目标，支持追踪和自动运镜两种子模式。

- **追踪：**点击或滑动罗盘，可切换跟随方向，飞行器将从当前位置 沿着生成的轨迹自动飞行至所选跟随方向 保持跟随，也可手动打杆调整跟随方向、高度和距离。点击焦点跟随设置图标 ，可在 App 中设置不同的跟随参数。



- 自动运镜：点击 AUTO 图标 ，可进入或退出自动运镜模式。飞行器可结合飞行环境持续规划并调整飞行路径，自动完成运镜。



-  • 自动运镜模式下，飞行器将以 App 的默认跟随参数进行跟随，用户设置的跟随参数不生效。请留意飞行环境，注意飞行安全。
- 手动打杆或操作罗盘，飞行器会退出自动运镜模式。

当光照等环境条件满足视觉系统需求时，飞行器检测到障碍物时表现均为绕行，与飞行挡位和避障行为设置无关。

支持目标：

动态目标（特指人、车、船），自动跟随目标仅支持人和车。

使用跟随追踪子模式时，飞行器与目标的支持跟随最大距离如下：

跟随目标	人	车/船
水平距离	20 米	100 米
高度	20 米	100 米

- ⚠ • 如果开始跟随时，飞行器与目标的水平距离或高度不在支持的范围内，飞行器将自主飞行到支持的范围内。飞行器与目标的水平距离和高度在推荐范围内时，可获得更好的跟随效果。
- 支持的动态目标运动速度建议不能大于 12 米/秒，否则飞行器将无法正常跟随。

## 使用注意事项

- ⚠ • 飞行器无法避开运动中的人、动物、车等，使用焦点跟随时请注意周围环境确保飞行安全。
- 飞行器无法避开细小障碍物（如电线或细小树枝）、透明物体（如玻璃或水面）或纯色物体（如白色墙面），请注意避免在此类场景使用焦点跟随。
- 时刻准备在紧急情况下短按遥控器急停按键或点击 **Stop** 以手动控制飞行器。
- 在以下场景需谨慎使用焦点跟随：
- 被跟随物体在非水平地面上移动；
  - 被跟随物体在移动时发生大幅度的形变；
  - 被跟随物体被长时间遮挡或位于视线外；
  - 被跟随物体在积雪覆盖、沙漠等大面积纯色区域；
  - 被跟随物体与周围环境颜色或图案非常相近；
  - 环境特别暗（光照小于 5 lux）或者特别亮（光照大于 10,000 lux）时。
- 使用焦点跟随模式时，请务必遵守当地的法律法规对隐私权的规定。
- 若飞行器自动识别的目标并非人、车、船，请谨慎选择。请勿选择儿童作为跟随目标。
- 支持的动态目标中，车特指轿车，船特指中小型快艇/游艇。请勿选择模型车、模型船等尺寸较小的车、船进行跟随。
- 跟随过程中，当跟随目标与其它物体重叠时可能导致跟随目标异常切换。

## 使用焦点跟随

使用焦点跟随功能前，请确保飞行器处于无障碍、无遮挡的开阔环境，且环境光线满足视觉系统需求。

点击飞行界面左侧的焦点跟随图标 [·]，或者在界面框选目标开启焦点跟随。开启后，再次点击焦点跟随图标 [·] 即可退出。

- 💡 使用过程中，短按遥控器急停按键可取消目标框选。

## 4.2 大师镜头

飞行器将根据拍摄目标类型和距离等信息，自动拍摄多种经典航拍运镜。

### 使用注意事项

- ⚠
- 请在开阔无遮挡、无障碍物的环境使用大师镜头功能，并时刻注意飞行器路径上是否有人、动物、建筑物等障碍物。
  - 始终注意来自飞行器四周的物体并通过手动操作来避免事故（如碰撞）及对飞行器的遮挡。
  - 在以下场景下视觉系统无法正常工作，不建议使用大师镜头：
    - 当被拍摄物体被长时间遮挡或位于视线外时；
    - 当被拍摄物体在积雪覆盖、沙漠等大面积纯色区域时；
    - 当被拍摄物体与周围的环境颜色或图案非常相近时；
    - 当被拍摄物体位于空中时；
    - 当被拍摄物体以较快速度移动时；
    - 环境特别暗（光照小于 5 lux）或者特别亮（光照大于 10,000 lux）时。
  - 请不要在靠近建筑物、有遮挡等卫星定位信号不佳的地点使用大师镜头，否则可能导致飞行器飞行轨迹不稳定等意外情况发生。
  - 使用大师镜头功能时，请务必遵守当地的法律法规对隐私权的规定。

### 使用大师镜头

- 点击飞行界面右侧拍摄模式入口，选择大师镜头
- 框选目标并调整拍摄区域后，点击 ，飞行器将自动飞行并拍摄视频，并在拍摄完成后返回至拍摄起始点。
- 点击 ，或短按遥控器的急停按键，此时飞行器将会退出大师镜头拍摄，并原地悬停。

## 4.3 一键短片

一键短片包含多个子模式，飞行器可自动按照所选拍摄方式飞行并持续拍摄特定时长。

## 使用注意事项

- ⚠ • 使用彗星模式时，确保飞行器周围有足够的空间（四周有 30 m 半径、上方有 10 m 以上空间）。
- 使用小行星模式时，确保飞行器周围有足够的空间（后方有 40 m、上方有 50 m 及以上空间）。
- 请在开阔无遮挡、无障碍物的环境使用一键短片功能，并时刻注意飞行器路径上是否有人、动物、建筑物等障碍物。
- 始终注意来自飞行器四周的物体并通过手动操作来避免事故（如碰撞）及对飞行器的遮挡。
- 在以下场景下视觉系统无法正常工作，不建议使用一键短片：
- 当被拍摄物体被长时间遮挡或位于视线外时；
  - 当被拍摄物体在积雪覆盖、沙漠等大面积纯色区域时；
  - 当被拍摄物体与周围的环境颜色或图案非常相近时；
  - 当被拍摄物体位于空中时；
  - 当被拍摄物体以较快速度移动时；
  - 环境特别暗（光照小于 5 lux）或者特别亮（光照大于 10,000 lux）时。
- 请不要在靠近建筑物、有遮挡等卫星定位信号不佳的地点使用一键短片，否则可能导致飞行器飞行轨迹不稳定等意外情况发生。
- 使用一键短片功能时，请务必遵守当地的法律法规对隐私权的规定。

## 使用一键短片

1. 点击飞行界面右侧拍摄模式入口，选择一键短片 。
2. 选择子模式后，点击或框选拍摄目标，成功选择目标之后，再点击 ，飞行器将按照所选模式自动飞行并拍摄，最后自动生成短视频，并在拍摄完成后返回至拍摄起始点。
3. 点击 ，或短按遥控器的急停按键，此时飞行器将会退出一键短片拍摄，并原地悬停。

### 4.4 延时摄影

延时摄影，是按照一定的时间间隔拍摄一定数量的照片，然后将这组照片处理成一段几秒钟的视频，特别适合拍摄车流人流、日出日落、云卷云舒等画面中有移动元素的场景。

## 使用延时摄影

1. 点击飞行界面右侧拍摄模式入口，选择延时摄影 ①。
2. 选择延时模式。设置完成后，点击屏幕右侧拍摄按钮 ②，即可开始拍摄。
3. 延时摄影拍摄过程中，点击 ③，或短按遥控器的急停按键，飞行器将退出延时摄影并原地悬停。

## 4.5 航点飞行

使用航点飞行功能，在多个取景点预先设置航点，通过航点生成航线，飞行器即可自主完成预定的飞行轨迹和拍摄动作。

航线任务可保存，方便在不同时间执行航线，拍摄一年四季的变化、日夜更替等效果。

- ⚠ • 开启航点飞行前，请点击 “...> 安全 > 避障行为”，检查避障行为设置。设置为**绕行**或者**刹停后**，航点飞行过程中，当飞行器遇到障碍物时，均会执行刹停行为。若设置为**关闭**，飞行器将无法避障。
- 由于航线轨迹为航点之间的平滑曲线，航点间的航段轨迹高度可能会低于航点高度，因此打点时请注意避开下方的障碍物。
- 💡 • 飞行器起飞前，仅支持地图打点。
- 使用地图打点需提前将遥控器连接网络以加载地图。
- 若**相机动作**设置为**无**，飞行器将仅自动飞行，航点飞行过程中，需手动控制相机拍摄。
- 若已将**机头朝向**和**云台俯仰**设置为**朝向兴趣点**，则兴趣点将自动关联至对应航点。
- 在欧盟地区使用航点飞行时，执行航线过程中飞行器**失控行为**不可设置为**继续任务**。

## 使用航点飞行

1. 点击飞行界面左侧的航点飞行图标 ①，开启航点飞行。
2. 根据界面提示完成设置，执行航线。
3. 再次点击飞行界面左侧的航点飞行图标 ①，可退出航点飞行并自动保存该次航线至任务库。

## 4.6 定速巡航

定速巡航功能可锁定飞行器飞行速度或云台转动速度，使得操控更加简便，运镜更加平稳。定速巡航过程中，还可以叠加摇杆杆量（即打杆幅度）和拨轮输入，实现螺旋上升、云台旋转等丰富的运镜。

- 
- ⚠ 定速巡航下的避障状态跟随当前飞行挡位的避障状态，请注意飞行安全。
- 

### 使用定速巡航

1. 将遥控器自定义按键的功能设置为定速巡航。
2. 打杆飞行时按下定速巡航快捷键，飞行器将以当前速度自动飞行。
3. 拨动遥控器拨轮控制云台角度时按下定速巡航快捷键，云台将在对应方向保持当前旋转速度自动旋转。
  - 💡 推荐将右拨轮设置为云台横滚。
    - 云台角度到达限位时，旋转将停止。
    - 云台旋转过程中，若重新设置云台角度，云台执行相应设置后将继续旋转。
4. 短按遥控器的急停按键，或点击 ✖ 可退出定速巡航。

# 飞行器

## 5 飞行器

### 5.1 飞行挡位

飞行器支持以下飞行挡位，可通过遥控器飞行挡位切换开关进行切换。

**普通（Normal）挡：**可实现飞行器精确悬停、稳定飞行、智能飞行功能等，适用于大部分飞行场景。

**运动（Sport）挡：**飞行器最大水平飞行速度在普通挡的基础上将会有所提升。使用运动挡飞行时，避障功能自动关闭。

**平稳（Cine）挡：**在普通挡的基础上限制了最大飞行速度、上升、下降速度，使飞行器在拍摄过程中更稳定。

若在欧盟地区使用飞行器，当飞行挡位切换至 C 挡时，飞行器会切换为低速模式。低速模式在普通挡的基础上限制最大水平飞行速度为 2.8 m/s，上升、下降速度无影响。

在卫星信号差或者指南针受干扰、并且不满足视觉定位工作条件时，飞行器将进入姿态

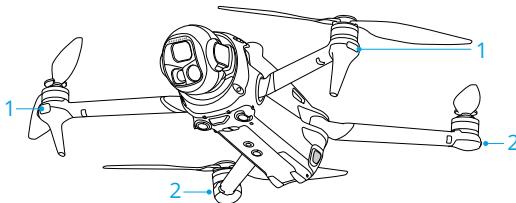
（ATTI）模式。姿态模式下，飞行器将会在水平方向产生漂移；并且视觉系统以及部分智能飞行动能将无法使用。因此，该模式下飞行器自身无法实现定点悬停以及自主刹车，应尽快降落到安全位置以避免发生事故。应当尽量避免在卫星信号差以及狭窄空间飞行，以免进入姿态模式，导致飞行事故。

-  • 飞行挡位仅在手动飞行和定速巡航时生效。

-  • 在使用运动挡飞行时，视觉系统不会生效，飞行器无法主动刹车和躲避障碍物，务必留意周围环境，操控飞行器躲避飞行路线上障碍物。
- 在使用运动挡飞行时，飞行器的飞行速度较普通挡相比将大幅度提升，由此造成刹车距离也相应地大幅度增加。在无风环境下飞行时，应预留至少 30 m 的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用运动挡和普通挡在无风环境下上升或下降飞行时，应预留至少 10 m 的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用运动挡飞行时，飞行器的姿态控制灵敏度与普通挡相比将大幅度提升，具体表现为遥控器上小幅度的操作会导致飞行器产生大幅度的飞行动作。实际飞行时，应预留足够的飞行空间以保障飞行安全。
- 在运动挡下所拍摄视频可能出现轻微抖动。
- 当 DJI Fly App 中卫星定位模式设置为仅使用单一定位系统时，请注意飞行安全。

### 5.2 飞行器状态指示灯

飞行器包含机头 LED 指示灯以及飞行器状态指示灯。



1. 机头 LED 指示灯

2. 飞行器状态指示灯

机头 LED 指示灯用于指示飞行器的机头方向，飞行器开启且电机未启动时将显示绿灯常亮。

飞行器电机未启动时，飞行器状态指示灯指示当前飞行器的状态。

### 飞行器状态指示灯说明

#### 正常状态

····	红黄绿连续闪烁	系统自检
× 4 ····	黄灯闪四次	预热
····	绿灯慢闪	使用卫星定位
× 2 ····	绿灯双闪	使用视觉系统定位
····	黄灯慢闪	无卫星定位无视觉定位（姿态模式）

#### 警告与异常

····	黄灯快闪	遥控器信号中断
····	红灯慢闪	无法起飞错误，如低电量报警 <sup>[1]</sup>
····	红灯快闪	严重低电量报警
—	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

[1] 如果飞行器无法起飞且状态指示灯红灯慢闪，请在 DJI Fly 中查看具体报警信息。

**飞行器电机启动后，指示灯呈固定闪烁方式：**机头 LED 指示灯绿灯闪烁，飞行器状态指示灯红绿交替闪烁。

- 部分国家地区对灯光有特殊要求，请遵守当地法律法规。
- 在 DJI Fly 中前机臂灯设置为**自动**时，相机在拍照或录像时会自动关闭机头 LED 指示灯，以保证拍摄效果。

## 5.3 自动返航

请仔细阅读本章节内容，确保熟悉返航模式下飞行器的行为。

飞行器具备自动返航功能，返航触发方式主要分为用户主动触发、飞行器低电量触发以及失控触发（遥控信号丢失）。飞行器成功记录了返航点并且在定位服务良好的情况下，当触发返航时，飞行器将自动返回返航点并降落。

- **返航点：**若卫星定位信号良好或环境光线良好，起飞时飞行器将记录当前位置为返航点，DJI Fly App 将语音提示返航点记录成功。飞行过程中，若需要更新返航点（如用户位置发生移动等），可在 DJI Fly App 点击 **...> 安全**，手动更新返航点。  
飞行器搭配 DJI RC Pro 2/DJI RC 2 遥控器时，可使用[动态返航点](#)功能。

返航开始后，图传画面上会显示 AR 返航轨迹，便于查看飞行器的返航路线以确保飞行安全。图传画面上还会显示 AR 返航点，当飞行器到达返航点上方时，云台相机会自动翻转朝下，接近地面时，图传画面中出现飞行器近地投影，便于控制飞行器更精准地降落到合适的位置。

AR 返航轨迹、AR 返航点、近地投影默认开启，可点击 **...> 安全**，进入 **AR 设置**页面进行更改。

- ⚠ • AR 返航轨迹仅用于辅助参考，不同场景下与实际飞行轨迹可能会有偏差。返航时请及时留意图传画面，并注意飞行安全。
- 自动返航过程中，飞行器默认自动调整云台俯仰使相机朝向返航轨迹。拨动遥控器云台俯仰控制拨轮或者触发云台回中按键后飞行器不再自动调整云台俯仰，并且可能导致 AR 返航轨迹无法出现在图传画面。

## 使用注意事项

- ⚠ • 定位服务不佳时，有可能无法实现正常返航。若失控返航时定位服务不佳，飞行器将进入姿态模式，并自动降落。
- 无卫星定位时，请勿在水面、玻璃大楼、对地高度大于 30 米的场景下飞行，视觉定位不佳时，飞行器将进入姿态模式。
- 起飞前务必先进入 DJI Fly App 的安全设置界面，设置适当的返航高度。
- 返航过程中，若环境条件不符合感知系统的需求，则飞行器无法躲避障碍物。
- 禁飞区将对自动返航造成影响，可能无法完成自动返航，请避免在禁飞区附近飞行。
- 风速过大时，可能导致飞行器无法成功返航，请谨慎飞行。
- 请在飞行器的返航路径上始终留意细小物体（如树枝或电线等），或透明物体（如玻璃或水面），在紧急情况下停止返航并手动控制飞行器。
- 若返航路线上有电线、电塔等视觉系统无法躲避的障碍物，请选用**设定高度**的返航路线，并确保设定的返航高度高于返航路上的障碍物。

- 若在返航过程中修改 DJI Fly App 中的**返航路线**设置，飞行器将在刹停后执行修改后的返航路线。
- 若在返航过程中调整最大高度至低于当前高度，飞行器将垂直下降至最大高度后继续返航。
- 返航过程中不支持调整返航高度。
- 当前飞行器的飞行高度与设定返航高度差异过大时，由于不同高度的环境风速差异较大，将无法准确预估返航电量。请留意返航电量与 DJI Fly 警告信息。
- 返航过程中，遥控器信号正常时可通过遥控器俯仰杆（控制飞行器前后飞行的摇杆）控制飞行器在返航路径上的飞行速度，但不可以控制机头朝向、左右飞行及飞行高度。若持续上拉俯仰杆加速返航，将加快电量消耗。若打杆使飞行速度大于有效避障速度，飞行器将无法避障。若往下拉满俯仰杆，飞行器将刹车悬停，并退出返航；松开俯仰杆后，即可继续控制飞行器。
- 设定高度返航上升过程中，若飞行器高度达到飞行器当前位置限飞高度或返航点限飞高度，将停止上升并以当前高度返航。请注意返航路径上的飞行安全。
- 若返航点在限高区内，但飞行器在限高区外时，当飞行器在返航途中触碰到限高区时，飞行器将下降到限高以下，可能低于设定的返航高度。请注意飞行安全。
- 在 OcuSync 图传受遮挡断开，4G 增强图传独立工作时，考虑到返航路线上可能存在较大障碍物，为保证智能返航安全，返航路线将参考历史飞行路径。使用 4G 增强图传时，请更多关注电池状态和地图中的返航路线。
- 若飞行器周围环境过于复杂而无法完成自动返航，将退出自动返航。
- 飞行器自动降落过程中，无法触发返航。

## 高级智能返航

触发高级智能返航后，飞行器将自主规划返航路径进行高级智能返航。规划路径会在 DJI Fly 地图中显示，并将根据环境实时调整。返航过程中，飞行器将根据环境（风速风向、障碍物等）智能地调整飞行速度。

返航过程中，遥控器与飞行器之间通讯信号良好时，短按遥控器智能返航按键或点击 DJI Fly App 飞行界面  退出返航。退出返航后，你可重新控制飞行器。

## 触发方式

### 用户主动触发返航

飞行过程中，长按遥控器智能返航按键，或点击 DJI Fly App 飞行界面左侧返航图标 ，在弹出的界面中长按返航图标，可触发返航。

## 低电量触发返航

飞行过程中，若飞行器判断当前电量仅足够完成返航过程，DJI Fly App 将提示你执行返航，点击确认或未及时作出选择，飞行器都将自动进入低电量返航。

若取消低电量返航提醒并继续飞行，当电量仅足够实现降落时，飞行器将强制下降，且不可取消。

强制下降过程中，可通过俯仰杆与横滚杆控制飞行器水平移动，通过油门杆控制飞行器的下降速度，请尽快选择合适的地点进行降落。

- ⚠ • 当智能飞行电池电量过低、没有足够的电量返航时，应尽快降落飞行器，否则电量耗尽时飞行器将会直接坠落，导致飞行器损坏或者引发其它危险。
- 强制下降过程中，切勿持续上推油门杆使飞行器长时间滞空，否则飞行器电量完全耗尽后，将会直接坠落。

## 失控触发返航

若飞行器失联行为设置为返航，飞行过程中，当遥控器信号丢失时，飞行器将进入失控返航。

当环境、光线良好，满足视觉系统的工作条件时，DJI Fly App 将会显示信号中断前飞行器规划的返航路径以供参考。飞行器将根据设置的返航路线，以高级智能返航过程返航。返航过程中，如果遥控器信号恢复，飞行器将会继续执行返航，App 内将会更新规划的返航路径。

当环境、光线不满足视觉系统的工作条件时，飞行器将会刹停，然后执行以下原路返航过程：

- 当返航距离（飞行器与返航点之间的水平距离） $>50\text{ m}$  时，飞行器调整机头方向朝向返航飞行方向，然后沿着历史飞行路径反向飞行 50 m，随后再进入设定高度返航。
- 当返航距离在 5-50 m 时，飞行器将以当前高度水平直线飞回返航点。
- 当返航距离 $\leqslant 5\text{ m}$  时，飞行器将直接降落。

## 返航过程

触发高级智能返航后，飞行器将刹停，然后返航：

### • 当环境光线满足视觉系统要求时：

- 起飞时若有卫星定位，飞行器调整机身朝向返航点，根据设定的返航路线模式，自动飞行返航。
- 起飞时若无卫星定位仅环境光线满足视觉系统要求，飞行器调整机身朝向返航点，根据设定的返航路线模式返航到卫星定位良好的位置上方，然后大致沿飞出时轨迹返航至起飞点附近。此时请留意 App 提示，选择由飞行器自动或用户手动控制返航及降落。

### 无卫星定位起飞应注意：

- 起飞时确保视觉避障功能开启。
- 无卫星定位时不能在狭窄空间飞行，且环境风速应小于 3 m/s。

- 起飞后，应尽快飞往空旷区域并远离周围障碍物 10 m 以上，否则可能无法返航。飞出后直到卫星信号良好的范围内不能有水面，对地高度应大于 2 m 且小于 30 m，否则可能无法回到返航点。在飞行器飞至卫星定位良好位置之前如果进入姿态模式，返航点将失效。
- 返航过程中如果视觉定位条件不满足，将无法返航到返航点，请根据 App 语音提示密切关注返航路线环境，防止碰撞。
- 飞行器返航到起飞点附近时，如果 App 上提示当前环境复杂，请确认是否继续飞行：
  - 用户需要确认飞行轨迹是否正确，并注意飞行安全。
  - 用户需要确认环境光线是否符合视觉系统要求，如果环境光线过暗飞行器可能退出返航，强行继续返航或飞行可能进入姿态模式。
- 确认后，飞行器将低速继续返回到返航点。此时如果在返航路线上出现障碍物，飞行器将刹停，可能退出并中止返航。
- 此返航过程不支持动态障碍物检测（包含行人等），不支持玻璃、白墙等无纹理场景下障碍物检测。
- 此返航过程要求地面和附近（如墙面）环境纹理较为丰富，且未发生动态变化。
- 当环境光线不满足视觉系统要求时：
  - 当返航距离 $\geq 5$  m 时，飞行器将按照**设定高度**自动返航。
  - 当返航距离 $< 5$  m 时，飞行器将直接降落。

## 返航路线设置

高级智能返航支持返航路线设置。在 DJI Fly App 飞行界面，点击“...> 安全”，下滑至**返航路线**进行设置。

- 最佳路线



- 当环境、光线满足视觉工作条件时，飞行器将根据环境（障碍物、图传信号等）智能地调整飞行高度。设定的返航高度此时不生效。此最佳返航路线较短，可以节省电量，增加飞行时间。

- 当环境、光线不满足视觉工作条件时，将强制执行设定高度返航，设定的返航高度此时生效。
- 设定高度**



返航距离/高度		环境、光线满足视觉工作条件	环境、光线不满足视觉工作条件
返航距离 >50 m	当前高度<返航高度	飞行器将自主规划返航路径，绕过障碍物飞行到空旷区域，然后上升至设定的返航高度，再按照最优的规划路线返航。	飞行器将上升至设定的返航高度，之后向返航点方向水平直线返航 <sup>[1]</sup> 。
	当前高度≥返航高度	飞行器以当前高度按照最优的规划路线返航。	飞行器将以当前高度向返航点方向水平直线返航 <sup>[1]</sup> 。
返航距离为 5-50 m			飞行器将以当前高度向返航点方向水平直线返航 <sup>[2]</sup> 。

[1] 前视激光雷达如果检测到前方有障碍物，飞行器将向上绕行，确保前方没有障碍物后停止爬升，继续返航；如果障碍物高度超过限高，飞行器将刹停，需由用户接管。

[2] 前视激光雷达如果检测到前方有障碍物，飞行器将刹停，需由用户接管。

在接近返航点过程中，当前高度高于设定的返航高度时，飞行器会根据周围环境、光线，设定的返航高度以及当前高度智能判断是否执行边返航边下降，在到达返航点上方时，飞行器的当前高度不低于设定的返航高度。

不同环境、返航触发方式以及返航路线的设置下，执行的返航方案如下：

返航触发方式	环境、光线满足视觉工作条件 (飞行器可绕行障碍物, 可绕行限飞区)	环境、光线不满足视觉工作条件
用户主动触发返航		设定高度 (飞行器向上绕行障碍物, 可绕行限飞区)
低电量触发返航	根据设置路线执行返航: • 最佳路线	原路返航, 信号恢复后执行设定高度返航 (飞行器遇到障碍物将刹停, 可绕行限飞区)
失控触发返航	• 设定高度	

## 降落保护

自动返航过程中, 当飞行器降落时, 降落保护功能生效。

飞行器具体表现为:

- 若飞行器降落保护功能正常且检测到地面可降落时, 飞行器将直接降落。
- 若飞行器降落保护功能正常, 但检测结果为不适合降落时 (例如下方为不平整地面或水面), 则飞行器悬停, 等待用户操作。
- 若飞行器无法判定是否适合降落, 则下降到离地面 0.5 m 时, App 将提示是否需要继续降落。点击**确认**或下拉油门持续 1 s 后, 飞行器降落。

-  • 若满足以下条件, 飞行器到达返航点上方后可精准降落到起飞点:
- 飞行器仅在起飞时记录返航点, 飞行过程中未刷新返航点。
  - 飞行器起飞方式为垂直起飞, 起飞后垂直上升至少 7 m 后再水平飞行。
  - 地面环境未发生动态变化。
  - 地面环境纹理较为丰富 (例如雪地场景不适用该功能)。
  - 光线明暗合适 (例如暗夜或强光场景不适用该功能)。
  - 降落过程中, 拨动油门杆外以外的摇杆将被视为放弃精准降落, 飞行器将垂直下降。

## 动态返航点

飞行器搭配 DJI RC Pro 2/DJI RC 2 遥控器时, 可使用动态返航点功能。

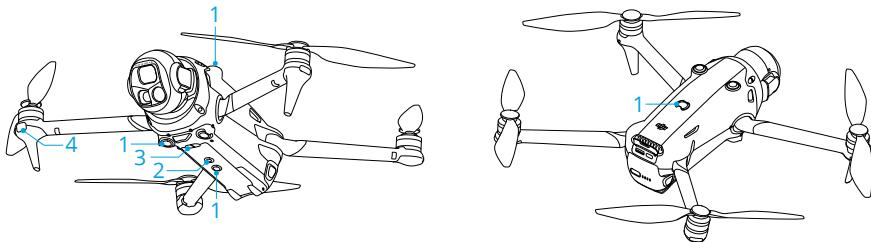
在遥控器卫星定位信号良好的情况下, 通过以下任一方式开启动态返航点后, 返航点将持续刷新为遥控器位置。

- 在飞行界面, 点击  > **更新返航点** > **动态返航点** > **更新**。
- 在飞行界面, 点击  > **安全** > **更新返航点** > **动态返航点** > **更新**。

开启动态返航点后, 返航图标将显示为蓝色。触发返航后, 飞行器将在到达返航点附近后结束返航并悬停。用户可继续操控飞行器。

- ⚠**
- 首次开启动态返航点时，若遥控器卫星定位信号弱，动态返航点可能无法生效。
  - 在卫星定位信号良好的无遮挡环境中使用动态返航点功能，以免返航点与实际遥控器位置偏差过大。
  - 动态返航点生效后，若遥控器卫星定位信号弱，返航点将保持在上一次成功刷新的位置。飞行器返航时请留意返航点位置是否为最新的遥控器位置。

## 5.4 感知系统



1. 全向视觉系统

2. 补光灯

3. 底部三维红外传感系统

4. 前视激光雷达

全向视觉系统适用于光照良好的环境，且飞行路线上遇到的障碍物纹理不可特别稀疏。在 DJI Fly App 中选择**避障行为**为**绕行**或**刹停**时，全向视觉系统在普通挡或平稳挡中自动开启。视觉定位功能在无卫星定位信号或卫星定位信号欠佳的环境中自动开启。

飞行器底部配备补光灯，辅助下视视觉系统工作。起飞后，在环境光线不足且飞行高度 5 m 以下时，补光灯默认自动开启。也可在 DJI Fly App 中手动开启或关闭补光灯，每次重启飞行器后补光灯打开方式恢复为**自动**。

- 💡**
- 可在系统设置中关闭视觉定位与避障功能。关闭后飞行器只能依靠卫星定位保持悬停，全向避障功能将失效，飞行器下降到地面附近不会主动减速，请谨慎关闭。
  - 视觉定位与避障的关闭仅在手动打杆飞行时生效，自动返航、自动降落、智能功能等自动模式不生效。
  - 云雾场景下或降落方向上有障碍物但不得不降落时，可暂时关闭视觉定位与避障，普通飞行场景请保持开启。重启飞行器后视觉定位与避障默认开启。

## 使用注意事项

- ⚠ • 请务必留意飞行环境，感知系统只在有限条件下发挥安全辅助作用，不能代替人的判断和操控。用户应在飞行过程中时刻留意周围环境与 DJI Fly App 相关警示，全程保持对飞行器的控制并对操控行为负责。
- 无卫星定位的情况下，在开阔平坦的场地使用视觉系统时，视觉定位系统最佳工作高度范围为 0.5-30 m，超出该范围飞行时，视觉定位性能可能下降，请谨慎飞行。
  - 环境光线不足时，即使开启了补光灯，视觉定位也无法达到最佳性能。此时若卫星定位信号不佳，请谨慎飞行。
  - 视觉系统在水面上可能无法正常工作。因此，当降落功能触发时，飞行器可能无法主动回避下方水域。建议对飞行保持全程控制，并根据周围环境进行合理判断，不过度依赖视觉系统。
  - 视觉系统无法准确识别大型镂空物体和线状物体，例如塔吊、高压输电塔、高压输电线和斜拉索桥梁等。
  - 视觉系统无法识别没有纹理特征的表面，及无法在光照强度不足或过强的环境中正常工作。在以下场景下视觉系统无法正常工作：
    - 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（例如冰面、路牌）。
    - 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丛上方）。
    - 光照剧烈快速变化的场景。
    - 特别暗（光照小于 0.1 lux）或者特别亮（光照大于 40,000 lux）的物体表面。
    - 对红外有很强吸收或者反射作用的材质表面（例如镜面）。
    - 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）。
    - 细小的障碍物（例如树枝或电线等）。
  - 请勿以任何方式干扰感知系统，并确保镜头清晰无污点，无划痕。
  - 长时间储存后，视觉系统可能需要校准，此时 DJI Fly 将会出现提示，飞行器将进行自动校准。
  - 避免在雨雾天气或其他能见度低（能见度低于 100 m）的场景飞行。
  - 请勿以任何方式遮挡感知系统。
  - 起飞前请检查感知系统的表面玻璃：
    - 去掉表面的贴膜、贴纸及其他遮挡物品。
    - 若有水滴、指纹、脏污等，请先擦拭干净（请使用无尘布擦拭，不能使用酒精等有机溶剂）。

- 若表面玻璃有掉落、破碎、划痕、磨损等，请返厂维修。
- 飞行器可在昼间和夜间飞行，但夜间飞行时视觉系统不生效，请谨慎飞行。
- 前视激光雷达不能识别反射率<10%、玻璃等反光障碍物。
- 前视激光雷达在特别亮（光照大于 20,000 lux）的环境下无法正常工作。

## 5.5 高级辅助飞行系统

在普通挡和平稳挡可以使用高级辅助飞行系统（Advanced Pilot Assistance Systems, APAS）。往任意方向打杆飞行时，飞行器将根据用户的操作和周围环境规划绕行轨迹，从而使飞行器轻松绕开障碍物，获得更流畅的飞行体验和流畅的拍摄画面。

打杆绕行过程中可以暂停（短按遥控器急停按键），飞行器将刹车并悬停，3秒后可重新打杆控制飞行器。

在 DJI Fly App 飞行界面，进入 **...> 安全 > 避障行为**，选择绕行，即可开启辅助飞行功能。绕行安全程度可以选择**标准**或**激进**模式。相较于**标准**模式，**激进**模式下绕行速度更快，飞行航线更加平滑，避障距离更近，以减少避障对运镜的影响。与此同时，接触碰撞障碍物的风险将增加，请谨慎操作。

在以下使用场景中，**激进**模式无法正常工作：

- 绕行过程中，在障碍物附近急转飞行器航向。
- 高速飞向树冠、灌木丛等稀疏障碍物。
- 细小障碍物附近。
- 飞行器安装了桨叶保护罩。

## 使用注意事项

- ⚠
- 请在视觉系统可以正常工作的场景下使用。请勿指示飞行器飞向他人、动物、细小物体（例如树枝或电线等）、透明物体（如玻璃或水等）。
  - 请在具有视觉定位或卫星定位的场景下使用。高级辅助飞行系统在水面上或积雪覆盖区域可能无法正常工作。
  - 在光照条件特别暗（光照小于 5 lux）或特别亮（光照大于 10,000 lux）的条件下，请谨慎使用。
  - 请留意 DJI Fly 提示栏信息，确保飞行器视觉系统工作正常。
  - 在限远、限高以及限飞区边界附近无法使用高级辅助飞行功能。
  - 当环境光线不足，视觉系统部分失效时，飞行器的避障行为可能从绕行变为刹停，用户需要杆量回中后再打杆，以继续操控飞行器。

## 降落保护

当避障行为选择为绕行或刹停时，若手动下拉油门杆使飞行器降落，降落保护功能生效。飞行器具体表现为：

- 若飞行器检测到地面可以降落时，飞行器将直接降落。
- 若飞行器检测到地面不适合降落时，则下降到离地面一定距离时，刹车悬停。若持续下拉油门，飞行器将会无避障降落。

## 5.6 飞行辅助影像

为辅助用户飞行，观察飞行方向上的障碍物，在全向视觉系统支持下飞行辅助影像随速度方向变化，自动切换飞行器不同方向的视觉传感器画面。左滑姿态球、右滑地图或点击姿态球右下角图标可切换至飞行辅助影像。

- ⚠**
- 开启飞行辅助影像后，图传画面清晰度可能会因传输带宽限制、手机性能或遥控器图传分辨率降低而有所下降。
  - 辅助影像画面中出现机身部件属于正常现象。
  - 辅助影像画面可能出现拼接及亮度不一致的情况，属于正常现象。
  - 辅助影像画面仅供参考，对玻璃幕墙、树枝、电线、风筝线等细小物体，飞行辅助影像无法精准显示。
  - 飞行器未起飞或图传信号弱时，飞行辅助影像不可用。



点击箭头可切换不同方向的飞行辅助影像画面，长按可锁定飞行辅助影像画面方向，点击锁定图标可取消锁定。点击画面中心，可使画面最大化。

飞行过程中，线条朝向指示飞行器当前速度方向，线条长短指示飞行器速度大小。

- ⚠**
- 画面方向未锁定时，飞行辅助影像自动切换当前飞行方向上的黑白视觉画面，点击任意飞行辅助影像方向的箭头可暂时切换显示该方向上的视觉传感器画面，随后自动恢复为当前飞行方向上的视觉传感器画面。
  - 画面方向锁定后，点击任意飞行辅助影像方向的箭头可暂时切换显示该方向上的视觉传感器画面，随后自动恢复为当前飞行方向上的视觉传感器画面。

## 碰撞预警

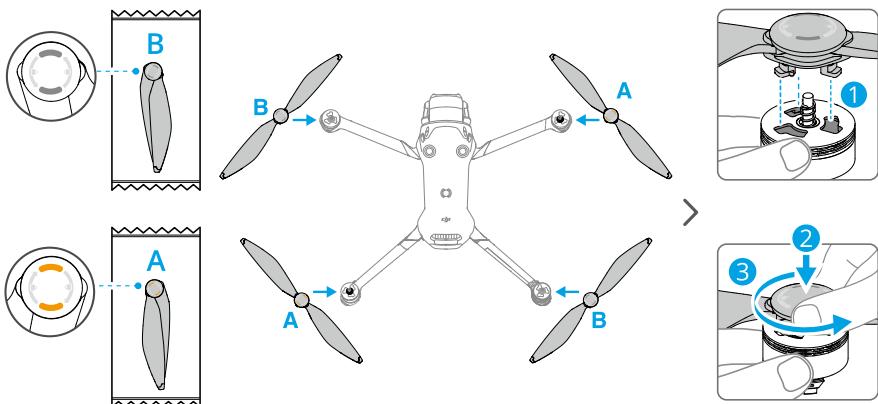
当前画面方向上检测到障碍物时，飞行辅助影像界面显示碰撞预警。预警颜色由障碍物与飞行器的距离决定，黄色、红色依次指示距离由远至近。

- 💡 • 飞行辅助影像各方向画面 FOV 有限，碰撞预警时视野内看不到障碍物属于正常现象。
- 碰撞预警不受**显示雷达图**开关的控制，关闭雷达图后，碰撞预警依然显示。
- 碰撞预警仅在飞行辅助影像小窗时显示。

## 5.7 螺旋桨

### 安装

根据螺旋桨和电机上的颜色标记，正确安装螺旋桨。



### 螺旋桨使用注意事项

- ⚠️ • 由于桨叶较薄，请小心操作以防意外划伤和挤压变形。
- 每次飞行前请检查螺旋桨是否安装正确和紧固。
- 请使用 DJI 配套的螺旋桨，不可混用不同型号的螺旋桨。
- 螺旋桨为易损耗品，如有需要，请另行购买。
- 每次飞行前请务必检查各螺旋桨是否完好及表面是否存在附着物。如有老化、破损或变形，请更换后再飞行。如表面存在附着物，请使用干燥软布擦拭桨叶至清洁无异物。

- 请勿贴近旋转的螺旋桨和电机，以免割伤。
- 收纳时，请正确放置飞行器，错误放置将会挤压螺旋桨，导致螺旋桨变形、动力性能下降。
- 确保电机安装牢固、电机内无异物并且能自由旋转。若电机无法自由转动，请立刻执行降落动作。
- 请勿自行改装电机物理结构。
- 电机停止转动后，请勿立刻用手直接接触电机，否则可能造成烫伤。前电机比后电机温度更高属正常现象。
- 请勿遮挡电机通风孔以及飞行器壳体上的通风孔。
- 确保飞行器电源开启后，电调有发出提示音。

## 5.8 智能飞行电池

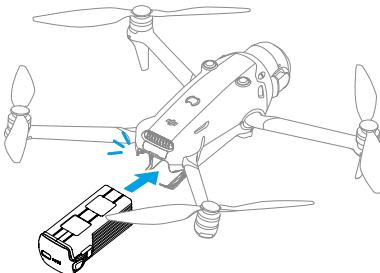
### 使用注意事项

⚠ 使用电池前请详细阅读并严格遵守 DJI 在本手册、《安全概要》和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。

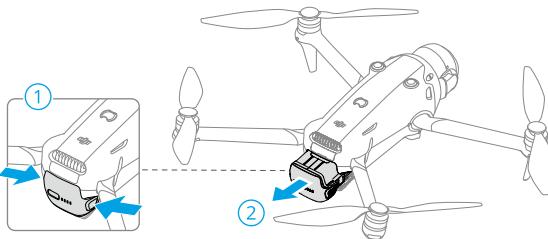
1. 飞行结束后智能飞行电池温度较高，须待智能飞行电池降至允许的充电温度范围再进行充电。
2. 电池温度为 5°C 以下或 40°C 以上时充电会损坏电池，在此温度时电池将不启动充电。最佳的充电温度范围为 25±3°C，在此温度范围内充电可延长电池的使用寿命。如果在充电过程中电池电芯温度升高至 55°C 或以上将会停止充电。
3. 低温环境下注意事项：
  - 在 -10°C 以下的环境下无法使用电池飞行。
  - 在低温环境（-10°C 至 5°C）下使用电池，请务必保证电池满电。电池工作在低温环境下放电能力将降低，请起飞后悬停以预热电池。
  - 在低温环境下，建议在飞行前将电池预热至 10°C 以上，预热至 20°C 以上更佳。
  - 在低温环境下，由于电池输出功率限制，飞行器抗风能力将减小。请小心操作。
  - 低温高原环境下飞行需格外谨慎。
4. 电池充满电后放置一段时间，将启动存储自放电保护。放电期间电池可能会有轻微发热，属正常现象。
5. 每隔 3 个月左右重新充电一次以保持电池活性。长期闲置电池可能对其性能造成影响，甚至导致电池永久损坏。超过 3 个月未进行维护（充放电）的电池不予保修。
6. 为安全起见，电池在运输过程中需保持低电量。运输前请进行放电，飞行至低电量（如 30% 以下）。

## 安装与拆卸

### 安装



### 拆卸

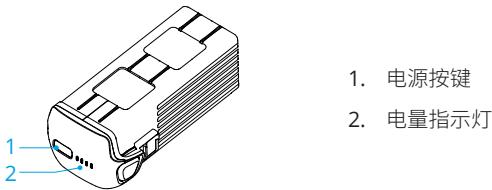


- 
- ⚠ • 插拔电池前务必展开前机臂，以免损坏前视激光雷达传感器。  
• 请勿在电源开启的情况下拆、装电池。  
• 务必确保在听到“咔”一声电池安装到位后再起飞，安装不到位有可能导致飞行过程中电池与飞行器接触不良出现故障。
- 

## 使用智能飞行电池

### 查看电量

短按电源按键一次，可查看当前电量。



电量指示灯可用于显示智能飞行电池放电过程中的电量，指示灯定义如下。

- 表示 LED 灯在指示过程中常亮
- 闪烁 表示 LED 灯在指示过程中有规律地闪烁
- 表示 LED 灯熄灭

闪灯方式	电量
● ● ● ●	88-100%
● ● ● ● 闪烁	76-87%
● ● ● ○	63-75%
● ● 闪烁 ○	51-62%
● ● ○ ○	38-50%
● 闪烁 ○ ○	26-37%
● ○ ○ ○	13-25%
闪烁 ○ ○ ○	0-12%

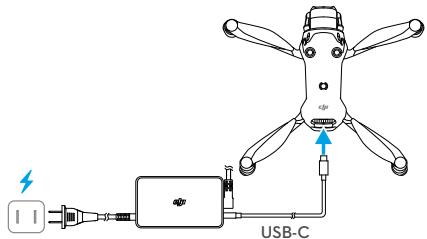
## 开启/关闭

短按飞行器电源按键一次，再长按 2 秒以上，即可开启/关闭飞行器。飞行器开启时，电量指示灯显示当前电池电量；飞行器关闭后，指示灯均熄灭。

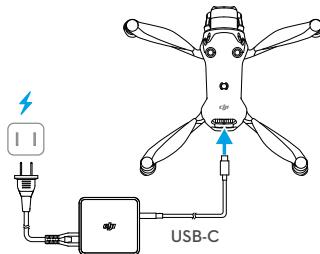
## 充电

每次使用智能飞行电池前，请务必充满电。推荐使用 DJI 官方提供的充电设备，或其他支持 USB PD 快充协议的充电器。

## 使用充电器



DJI Mavic 240W 桌面充电器



DJI 100W 桌面充电器

- 开机状态下不支持充电。

充电过程中电量指示灯指示如下。

闪灯方式	电量
	0-50%
	51-75%
	76-99%
	100%

- 使用不同充电器时，充电指示灯闪烁频率有所不同。充电速度快则闪烁频率高。  
• 4个LED灯同时闪烁表示电池损坏。

## 使用充电管家



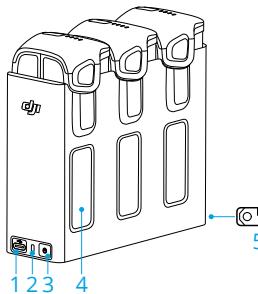
点击链接或扫描二维码观看教学视频。



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

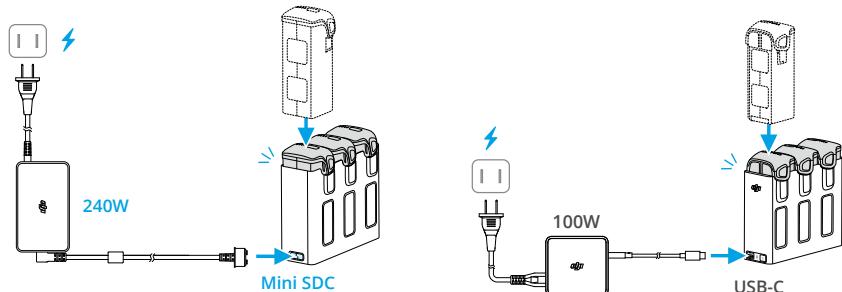
- 环境温度会影响充电时间。在 25°C 且通风的环境下，充电速度达到最佳。

- 充电管家仅适用于为指定型号的智能飞行电池充电。请勿使用充电管家为其他型号电池充电。
- 使用时请将充电管家平稳放置，并注意绝缘及防火。
- 请勿用手或其他物体触碰金属端子。
- 若金属端子附着异物，请用干布擦拭干净。



1. USB-C 接口
2. 状态指示灯
3. 功能按键
4. 电池接口
5. Mini SDC 接口

## 充电步骤



- 使用 DJI MAVIC™ 240W 桌面充电器：连接充电管家的 Mini SDC 接口至交流电源，可实现三块电池并充。充电管家会把电量低的电池充到与其他电池电量相同，再将三块电池一起充满。
- 使用 DJI 100W 桌面充电器及其他 USB-C 充电器：连接充电管家的 USB-C 接口至交流电源。充电管家将根据电池的电量由高至低依次为电池充电。

使用 DJI Mavic 240W 桌面充电器时，可同时通过充电管家的 USB-C 接口为其他设备充电。此时智能飞行电池的充电时间将有所增加。

## 将充电管家作为移动电源使用

1. 将智能飞行电池插入充电管家，连接外部设备（如手机、遥控器）至充电管家 USB-C 接口。
2. 短按功能按键，充电管家绿灯常亮。电池根据剩余电量，由低到高依次放电，给外部设备供电。若要停止供电，需断开外部设备与充电管家的连接。

- ⚠** • 若电池的剩余电量少于 5%，则无法为外部设备供电。  
• 如需切换至为智能飞行电池充电，请拔插 USB-C 连接线。

## 集电

1. 将多个智能飞行电池插入充电管家，长按功能按键，直至充电管家状态指示灯变为绿灯后松开按键。此时，充电管家状态指示灯绿灯呼吸，低电量电池中的剩余电量向剩余电量最高的电池集中。
2. 若需停止集电，可再次长按功能按键，直至充电管家状态指示灯变为黄灯后松开按键。集电完成后，短按功能按键可查看各电池电量。

- ⚠** • 出现以下情况时，集电将自动停止：
- 接收电池已充满或输出电池的电量低于 5%；
  - 集电过程中连接充电器或外部设备到充电管家；
  - 电池温度异常导致集电中断 15 分钟以上。
  - 使用集电功能后，务必及时给低电量电池充电避免电池过放。

## 状态指示灯描述

闪灯方式	描述
黄灯常亮	充电管家处于空闲状态
绿灯呼吸	正在充电或正在集电
绿灯常亮	所有电池电量充满或电池正给外部设备供电
黄灯闪烁	电池或 240W 桌面充电器温度过高或过低（无需操作，等待电池或 240W 桌面充电器温度恢复正常后可继续充电）
红灯常亮	充电过流、输入电压异常或其它错误（需要重新插拔电池或充电器以恢复充电）

## 充电保护指示信息

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。

指示灯	闪灯方式	保护项目
○  ○ ○	LED 2 每秒闪 2 次	充电电流过大
○  ○ ○	LED 2 每秒闪 3 次	充电短路
○ ○  ○	LED 3 每秒闪 2 次	充电过充导致电池电压过高
○ ○  ○	LED 3 每秒闪 3 次	充电器电压过高
○ ○ ○  ○	LED 4 每秒闪 2 次	充电温度过低
○ ○ ○  ○	LED 4 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、充电器电压过高）后，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。

## 5.9 云台相机

### 云台使用注意事项

- ⚠ • 起飞前请确保云台上无任何贴纸或异物，将飞行器放置在平整的表面上，请勿在电源开启后碰撞云台。
- 使用时先移除收纳保护罩再开机。储存或者运输途中，重新安装收纳保护罩以保护云台。
- 云台含有精密部件，若受到碰撞或损伤，精密部件会损坏，可能会导致云台性能下降。请爱护相机云台免受物理损伤。
- 请保持云台清洁，避免云台接触沙石等异物，否则可能会造成云台活动受阻，影响其性能。
- 若将飞行器放置在凹凸不平的地面或草地上时地面物体碰到云台，或者云台受到过大的外力作用（例如被碰撞或被掰动）可能会导致云台电机进入保护状态。请等待云台恢复正常或重启设备。
- 请勿在开机后对云台施加外力。
- 请勿在相机云台上增加官方配件以外的任何物体，否则可能会影响云台性能，甚至烧毁电机。
- 在大雾或云中飞行时可致云台结露，导致临时故障。若出现此状况，云台干燥后即可恢复正常。
- 飞行时若遇到大风环境，云台可能产生抖动导致画面不稳。
- 飞行时若云台俯仰角度较大，飞行器由于加、减速而向前倾时，云台将进入限位保护，自动下调角度。

- 开机后，如果飞行器长时间处于非平放状态或大幅度晃动机身，可能导致云台不工作从而进入保护状态。此时应将飞行器放平，等待恢复。
- 请勿将云台正面朝向地面或尖锐物体，以免损坏。
- 使用无损竖拍时，飞行器的最大加速度和速度会降低，刹停所需距离会变长。
- 在大风环境或飞行速度较快时使用云台俯仰、横滚旋转及无损竖拍功能，云台可能会触及限位。
- 禁止在雨雪天气使用飞行器。若飞行途中遇雨雪天气，请立即结束飞行并及时清洁云台及云台电机表面。

## 云台角度

通过遥控器的云台俯仰控制拨轮和 DJI Fly App 可调整俯仰角度。在 DJI Fly App 飞行界面长按屏幕直至出现云台角度控制条，通过拖曳控制条可调整云台角度。

云台支持横滚旋转，在拍摄中可以调节角度。点击链接或扫描二维码观看教学视频。



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

## 云台模式

云台可工作于跟随模式和 FPV 模式，以适应不同的拍摄需求。在 DJI Fly 飞行界面，点击  $\cdots >$  操控，选择云台模式。

**跟随模式：**云台横滚方向保持水平或保持设置的横滚角度。此模式适用于拍摄稳定画面。

**FPV 模式：**当飞行器向前飞行时，云台横滚方向的运动自动跟随飞行器横滚方向的运动，适用体验第一人称视角飞行。

## 相机使用注意事项

- ⚠
- 请勿将相机镜头置于有激光束的环境中（如激光表演），或者长时间拍摄强光源（例如太阳），以免损坏相机传感器。
  - 请在标称的温湿度范围内使用及保存相机，以保持相机镜头良好的性能。
  - 对于镜头表面的脏污或灰尘，建议使用专业镜头清洁工具清洁镜头，以免损伤镜头或对画质产生影响。

- 确保相机无任何遮挡覆盖，否则高温可能导致相机损坏，甚至烫伤你或他人。
- 以下场景相机可能无法正确对焦：
  - 拍摄远处较暗的物体。
  - 拍摄纹理特别稀疏、或纹理重复度很高的物体。
  - 拍摄发光、或强烈反光的物体（例如路灯、玻璃）。
  - 拍摄闪烁的物体。
  - 拍摄快速移动的物体。
  - 飞行器/云台快速移动时进行对焦。
  - 对焦区域内的物体远近不同。
- 使用长焦相机进行手动对焦时，App 界面对焦条中的小山位置可能不是无穷远合焦点，请结合峰值对焦提示确认准确的合焦点。
- 飞行器在单拍模式下默认使用智能拍照模式，通过智能识别场景、HDR 等功能实现出色的拍摄效果。但由于智能拍照需要连续拍摄多张进行合成，当飞行器或云台在运动中将无法支持，所以照片画面表现可能会有区别。
- 在以下场景中，单拍功能所拍摄的照片无 HDR 效果：
  - 飞行器或云台在运动中，或风速过大导致飞行器悬停不稳时。
  - 设置白平衡为手动模式时。
  - 相机挡位为自动挡且手动调整了 EV 值时。
  - 相机挡位为自动挡且启动了 AE 锁定时。
  - 相机挡位为手动挡时。
- 使用小光圈对准光源拍摄时，会产生特定形状炫光，属正常现象。

## 5.10 影像存储及导出方式

### 存储

飞行器配备 microSD 卡槽用于存储空间的扩展，详见规格参数存储卡推荐列表。

未插入 microSD 卡时，也可以拍摄照片或视频，影像会直接存储于飞行器内置存储。

### 导出

- 通过手机快传功能可快速导出影像数据至手机。具体使用参见后续章节。
- 通过 USB 3.0 数据线连接飞行器至电脑，可导出飞行器机身内置存储空间或安装于机身 microSD 卡内的影像数据，导出时无需开启飞行器。

- 将 microSD 卡从飞行器取出后安装在读卡器内，通过读卡器导出 microSD 卡内的影像数据。

- ⚠
- 为确保飞行器与电脑的安全连接，建议使用官方标配数据线或通过官方商城购买 Type-C to Type-C PD 快充线。若使用第三方线材，请务必选用安全可靠的连接线以保障设备性能与使用安全。
  - 使用时确保 SD 卡槽及 SD 卡清洁无异物。
  - 请勿在拍摄过程中插拔 SD 卡。拍摄过程中插拔 SD 卡或在电源开启的情况下拆下电池可能导致 SD 卡损坏以及存储数据丢失。
  - 在使用相机拍摄前检查相机参数设置，确保参数正确。
  - 在使用本设备拍摄重要影像时，请在实际拍摄之前进行数次测试拍摄，以确保设备处于正常的工作状态。
  - 请正确关闭智能飞行电池，否则相机的参数将不能保存，且正在拍录的素材会损坏。DJI 对无法读取视频和相片造成的损失不承担任何责任。

## 5.11 手机快传

按照以下步骤操作，可高速下载飞行器端的照片和视频至移动设备。

- 开启飞行器电源，待飞行器系统自检完成。

如果在 DJI Fly 开启了关机快传功能（默认开启），可在飞行器关机时使用快传功能。

- 开启移动设备蓝牙及 Wi-Fi 功能，并开启定位服务。

- 通过以下任意一种方法进入手机快传模式。

- 打开 DJI Fly，点击首页的手机快传卡片。
- 打开 DJI Fly，进入相册，点击右上角的。

- 连接成功后即可访问飞行器相册，并实现文件高速下载。注意首次连接移动设备和飞行器时，需要长按飞行器电源按键进行确认。

使用关机快传时，仅可连接显示“待机”图标的飞行器。

- 💡
- 连接飞行器和遥控器后，在 DJI Fly 飞行界面点击  > 拍摄，可打开/关闭关机快传。
  - 打开关机快传后，关闭飞行器即进入待机模式，此时可使用关机快传功能。待机模式在无操作 12 小时或在更换电池或连接 USB-C 线至机身自动关闭。关闭后，确保机身无 USB-C 连接，短按电源按键并等待约 15 秒，可恢复待机模式。
  - 等待恢复待机模式的过程中以及使用关机快传进行传输时，电池电量指示灯 LED 1、2 和 LED 3、4 将交替闪烁。此时展开右后机臂，飞行器不会开机。



- 使用关机快传时，飞行器仅电量指示灯亮起。手机和飞行器无 Wi-Fi 连接或退出 App（并且无下载任务）超过 1 分钟将自动退出快传状态，恢复待机模式。

- ⚠
- 法规允许的国家和地区，使用支持 5.8 GHz 频段 Wi-Fi 连接的设备，在无干扰、无遮挡环境可达最大下载速率。若当地法规不允许使用 5.8 GHz 频段（如日本），或者使用的手机不支持 5.8 GHz 频段，或环境中该频段受到严重干扰时，手机快传会采用 2.4 GHz 频段，此时的最高下载速度仅为 10 MB/s。
  - 使用手机快传功能时，无需在移动设备的设置页面输入 Wi-Fi 密码进行连接。直接打开 DJI Fly App 即可看到提示。
  - 请在无干扰无遮挡的环境下使用手机快传功能，远离无线路由器、蓝牙音箱或耳机等干扰源。

# 遥控器

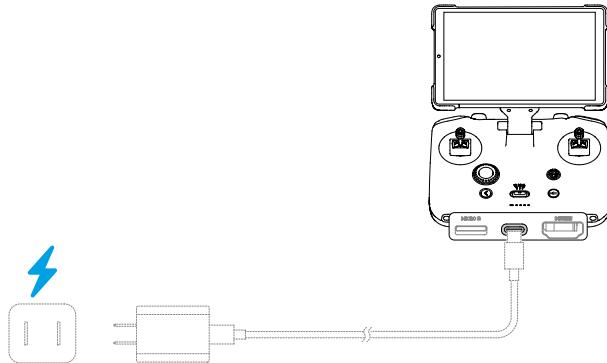
## 6 遥控器

### 6.1 DJI RC Pro 2

#### 遥控器操作

##### 充电

连接充电器至遥控器 USB-C 接口进行充电。

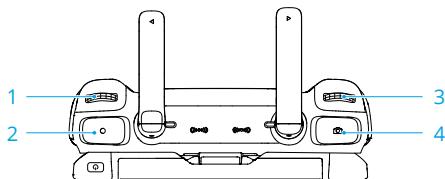


- 
- ⚠** • 每次飞行前，确保遥控器电量充满。遥控器低电量时将会发出提示音。  
• 每隔 3 个月左右重新充电一次以保持电池活性。
- 

#### 模拟飞行

正式飞行前，建议使用 DJI Fly 进行模拟飞行，学习飞行技巧，确保实际飞行安全顺利。在 DJI Fly 首页，点击 可进入模拟飞行。

#### 控制云台相机



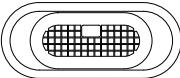
1. 云台俯仰控制拨轮：拨动以控制云台俯仰角度。

2. **录像按键：**短按开始/停止录像。
3. **相机控制拨轮：**拨动以控制相机平滑变焦（默认）。可在 DJI Fly 设置为焦段切换、EV、快门、ISO 调节功能。
4. **对焦/拍照按键：**半按自动对焦，全按拍照。

-  • 飞行器支持切换横竖拍功能，旋转屏幕可快速切换横竖拍。
- 飞行器云台支持横滚旋转，可将相机控制拨轮设置为控制云台横滚。

## 飞行挡位切换开关

拨动该开关以切换控制飞行器的飞行模式。

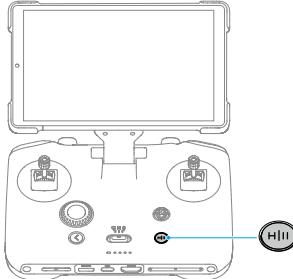


图示	对应飞行挡位
C	平稳挡
N	普通挡
S	运动挡

## 急停/智能返航按键

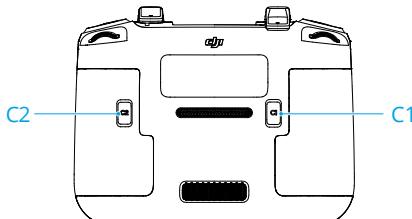
短按按键使飞行器紧急刹车并悬停。

长按智能返航按键直至遥控器发出“嘀嘀”音启动智能返航，飞行器将返航至最新记录的返航点。返航过程中，短按一次此按键将结束返航。



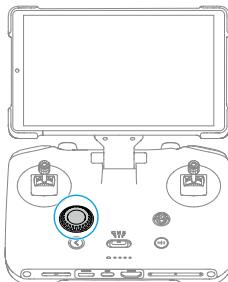
## 自定义功能按键

在 DJI Fly 飞行界面，点击“...>操控>遥控器自定义按键”，可查看并设置功能。



💡 飞行器云台支持横滚旋转，在拍摄中可以调节角度。默认为 C1 键+右拨轮为控制云台横滚，也可以将其他自定义按键的功能设置为云台横滚。

## 转盘



相机设置为 AUTO 挡时，旋转转盘可以调整 EV 值。

相机设置为 PRO 挡时，短按转盘可以切换相机参数，旋转可以调节相应参数。

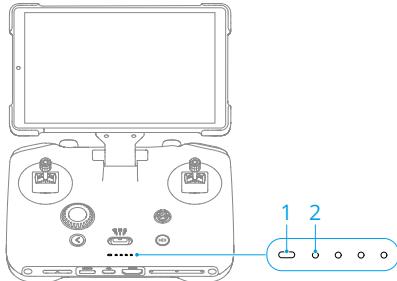
在相册界面，旋转转盘可以切换素材选框，短按可以预览素材，长按可以进入多选。

## 遥控器休眠

折叠屏幕或短按电源按键，遥控器将熄屏。熄屏超过一定时间后将进入休眠模式。休眠时，遥控器将断开与飞行器的连接。展开屏幕或短按电源按键可以快速唤醒遥控器并恢复与飞机的连接。如果超过一定时间未被唤醒，则遥控器将自动关机。

熄屏休眠时间及休眠关机时间可在[设置 > 显示](#)中调整。

## 遥控器指示灯



1. 状态指示灯

2. 电量指示灯

## 遥控器状态指示灯

闪灯方式	描述
● — 红灯常亮	未连接飞行器
● ..... 红灯闪烁	飞行器电池低电量报警
● ..... 绿灯常亮	已连接飞行器
● - 蓝灯呼吸	遥控器休眠中
● ..... 蓝灯闪烁	遥控器与飞行器对频中
● — 黄灯常亮	固件升级失败
● — 蓝灯常亮	固件升级成功
● ..... 黄灯闪烁	遥控器低电量报警
● ..... 青灯闪烁	遥控器摇杆不在中间位置

## 遥控器电量指示灯

闪灯方式	电量
● ● ● ●	76-100%
● ● ● ○	51-75%
● ● ○ ○	26-50%
● ○ ○ ○	0-25%

## 遥控器提示音

在某些场景或当遥控器出现错误时，遥控器会发出连续“滴滴”的提示音。具体可见遥控器屏幕或 DJI Fly 实时提示。

在下拉菜单中选择静音，可完全关闭遥控器提示音；通过音量调节滑动条将音量调为 0，可关闭遥控器部分提示音。

返航提示音不可取消。遥控器低电量报警提示音可通过短按电源按键取消，当电量过低时报警提示音不可取消。

## 遥控器收音

在 App 飞行界面，点击 **••• > 拍摄**，开启 App 收音。在飞行器拍摄视频时即可通过遥控器内置麦克风或连接至遥控器的 DJI Mic 系列产品进行录音。实时画面将显示麦克风图标。

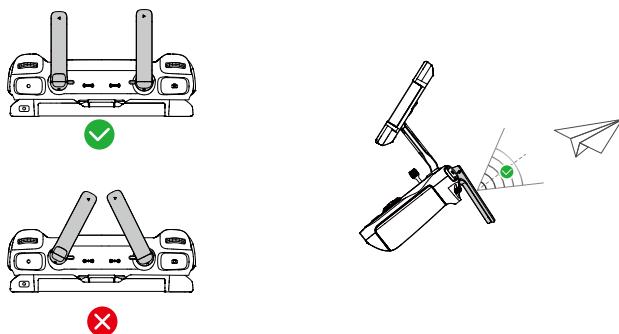
-  • 拍摄时请勿熄屏或切换至其他 App。

-  • App 收音的开启和关闭仅可在未开始录像时进行设置。

- 在 DJI Fly 的相册页面回放或下载视频时，App 收音录制的音频将会被自动合入视频文件。

## 遥控器通信范围

操控飞行器时，应及时调整遥控器与飞行器之间的方位与距离，确保飞行器总是位于最佳通信范围内。



-  • 请勿同时使用其他同频段的通信设备，以免对遥控器信号造成干扰。

- 实际操作中，DJI Fly App 在图传信号不佳时将会进行提示，此时可根据姿态球显示调整遥控器方向，确保飞行器处于最佳通信范围。

## 对频

遥控器与飞行器呈套装形式购买时，出厂时已与飞行器对频，开机激活后可直接使用。其他情况下，请使用以下方法进行对频。

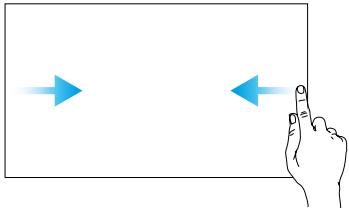
1. 开启飞行器及遥控器。
2. 运行 DJI Fly。
3. 在飞行界面，点击“...>操控>配对飞机（对频）”。对频过程中，遥控器状态指示灯蓝色闪烁，并发出“嘀-嘀...”提示音。
4. 长按飞行器电源按键 4 秒以上，进入对频后飞行器电池电量指示灯循环闪烁，并发出提示音。对频成功后遥控器发出“滴滴”两声提示音，状态指示灯绿灯常亮。

-  • 对频时请保持飞行器与遥控器的距离在 0.5 m 以内。
- 如果使用新遥控器与飞行器成功对频，则原遥控器不再与飞行器连接。

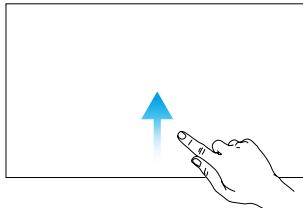
## 触摸屏操作

-  • 使用时请注意为屏幕防水（如下雨天时避免雨水落到屏幕），以免进水导致屏幕损坏。

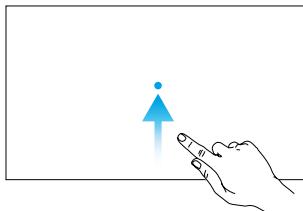
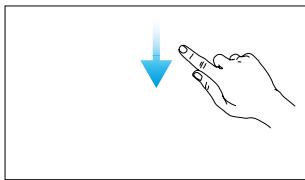
### 手势操作



**返回操作：**从屏幕左右边缘向内滑动。



**返回首页：**从屏幕底部边缘向上滑动。



**打开状态栏：**在 DJI Fly 界面时，从屏幕顶部边缘向下滑动。  
状态栏包括时间、遥控器电量、网络连接状态等信息。

**进入多任务中心：**从屏幕底部边缘向上滑动并停留片刻。

## 组合按键

通过遥控器的系统组合键，可快速触发某些高频功能。用户可通过按下返回按键再同步操作其他按键的方式来使用组合键功能。

组合键	功能
按下返回按键+左拨轮	屏幕亮度调节
按下返回按键+右拨轮	音量调节
按下返回按键+录影按键	录屏
按下返回按键+拍照按键	截屏
按下返回按键+五维按键	往上拨动进入首页，往下拨动进入快捷设置，往左拨动进入多任务管理

## HDMI 设置

将遥控器 HDMI 接口通过连接线连接至显示屏后，可将遥控器界面投放至显示屏界面查看。

在 HDMI 设置页面中，可设置分辨率，入口方式为：进入快捷面板，点击  > 显示 > HDMI。

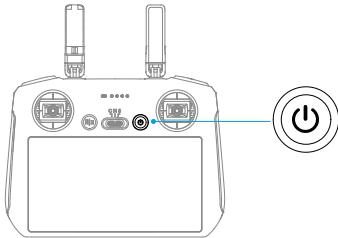
## 6.2 DJI RC 2

### 遥控器操作

#### 开启与关闭

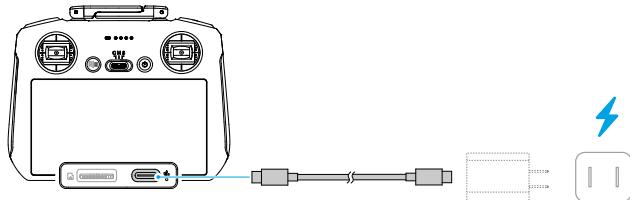
短按一次电源按键，电量指示灯显示当前电量。

短按一次电源按键，再长按 2 秒以开启、关闭遥控器。



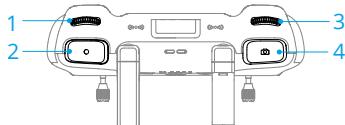
### 充电

连接充电器至遥控器 USB-C 接口进行充电。



- ⚠ • 每次飞行前，确保遥控器电量充满。遥控器低电量时将会发出提示音。  
• 每隔 3 个月左右重新充电一次以保持电池活性。

### 控制云台相机



1. 云台俯仰控制拨轮：拨动以控制云台俯仰角度。

2. **录像按键：**短按开始/停止录像。
3. **相机控制拨轮：**拨动以控制相机平滑变焦（默认）。可在 DJI Fly 设置为焦段切换、EV、快门、ISO 调节功能。
4. **对焦/拍照按键：**半按自动对焦，全按拍照。

 飞行器云台支持横滚旋转，可将相机控制拨轮设置为控制云台横滚。

## 飞行挡位切换开关

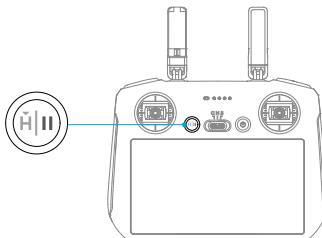
拨动该开关以切换控制飞行器的飞行模式。

C N S ↑ ↑ ↑	图示	对应飞行挡位
C		平稳挡
N		普通挡
S		运动挡

## 急停/智能返航按键

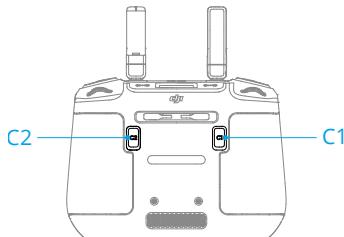
短按按键使飞行器紧急刹车并悬停。

长按智能返航按键直至遥控器发出“滴滴”音启动智能返航，飞行器将返航至最新记录的返航点。返航过程中，短按一次此按键将结束返航。



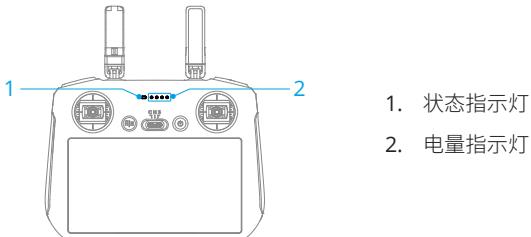
## 自定义功能按键

在 DJI Fly 飞行界面，点击 “...>操控>遥控器自定义按键”，可查看并设置功能。



**💡 飞行器云台支持横滚旋转，在拍摄中可以调节角度。默认为 C1 键+右拨轮为控制云台横滚，也可以将其他自定义按键的功能设置为云台横滚。**

## 遥控器指示灯



## 遥控器状态指示灯

闪灯方式	描述
红灯常亮	未连接飞行器
红灯闪烁	飞行器电池低电量报警
绿灯常亮	已连接飞行器
蓝灯闪烁	遥控器与飞行器对频中
黄灯常亮	固件升级失败
蓝灯常亮	固件升级成功
黄灯闪烁	遥控器低电量报警
青灯闪烁	遥控器摇杆不在中间位置

## 遥控器电量指示灯

闪灯方式	电量
● ● ● ●	76-100%
● ● ● ○	51-75%
● ● ○ ○	26-50%
● ○ ○ ○	0-25%

## 遥控器提示音

在某些场景或当遥控器出现错误时，遥控器会发出连续“滴滴”的提示音。具体可见遥控器屏幕或 DJI Fly 实时提示。

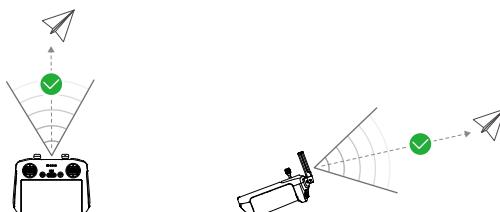
在下拉菜单中选择静音，可完全关闭遥控器提示音；通过音量调节滑动条将音量调为 0，可关闭遥控器部分提示音。

返航提示音不可取消。遥控器低电量报警提示音可通过短按电源按键取消，当电量过低时报警提示音不可取消。

未连接飞行器时，遥控器熄屏闲置一段时间后将发出报警，报警结束将自动关机。报警时拨动摇杆或按下任意按键可让遥控器恢复为正常状态。

## 遥控器通信范围

操控飞行器时，应及时调整遥控器与飞行器之间的方位与距离，确保飞行器总是位于最佳通信范围内。



- ⚠ • 请勿同时使用其他同频段的通信设备，以免对遥控器信号造成干扰。
- 实际操作中，DJI Fly App 在图传信号不佳时将会进行提示，此时可根据姿态球显示调整遥控器方向，确保飞行器处于最佳通信范围。

## 对频

遥控器与飞行器呈套装形式购买时，出厂时已与飞行器对频，开机激活后可直接使用。其他情况下，请使用以下方法进行对频。

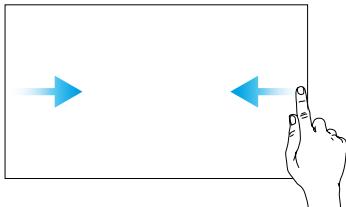
1. 开启飞行器及遥控器。
2. 运行 DJI Fly。
3. 在飞行界面，点击“...>操控>配对飞机（对频）”。对频过程中，遥控器状态指示灯蓝色闪烁，并发出“嘀-嘀...”提示音。
4. 长按飞行器电源按键 4 秒以上，进入对频后飞行器电池电量指示灯循环闪烁，并发出提示音。对频成功后遥控器发出“嘀嘀”两声提示音，状态指示灯绿灯常亮。

-  • 对频时请保持飞行器与遥控器的距离在 0.5 m 以内。  
• 如果使用新遥控器与飞行器成功对频，则原遥控器不再与飞行器连接。

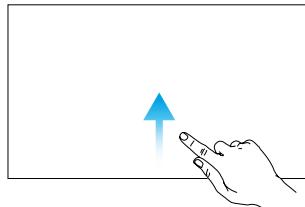
## 触摸屏操作

-  • 使用时请注意为屏幕防水（如下雨天时避免雨水落到屏幕），以免进水导致屏幕损坏。

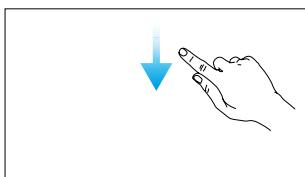
### 手势操作



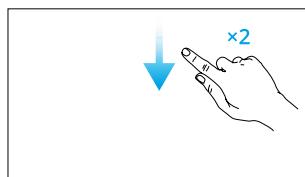
**返回操作：**从屏幕左右边缘向内滑动。



**返回 DJI Fly：**从屏幕底部边缘向上滑动。



**打开状态栏：**在 DJI Fly 界面时，从屏幕顶部边缘向下滑动。



**打开快捷面板界面：**在 DJI Fly 界面时，从屏幕顶部边缘连续向下滑动两次。

状态栏包括时间、遥控器电量、网络连接状态等信息。

## 附录

## 7 附录

### 7.1 参数

访问以下链接获取产品的技术参数：

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/specs>

### 7.2 适配性

访问以下链接获取适配产品的信息：

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/faq>

### 7.3 固件升级

使用 DJI Fly App 或 DJI Assistant 2（消费机系列）调参软件对飞行器和遥控器进行升级。

#### 使用 DJI Fly App 升级

连接飞行器与遥控器（若飞行器未与遥控器连接则无法升级）后运行 DJI Fly，根据 DJI Fly 的提示进行固件升级。升级时需连接互联网。

#### 使用 DJI Assistant 2（消费机系列）升级

使用 DJI Assistant 2（消费机系列）调参软件分别升级飞行器与遥控器。

1. 开启设备。使用 USB-C 连接线连接设备的 USB-C 接口至个人电脑。
2. 启动 DJI Assistant 2（消费机系列）调参软件，使用 DJI 账号登陆并进入主界面。
3. 点击设备图标，然后点击左边的**固件升级**选项。
4. 选择并确认需要升级的固件版本。
5. 调参软件将自行下载并升级固件。等待升级完成即可。



- 飞行器固件中包含智能飞行电池固件，务必确保对所有电池进行固件升级。
- 确保按步骤升级固件，否则可能导致升级失败。
- 确保整个升级过程中个人电脑能够访问互联网。
- 升级过程中请勿插拔 USB 数据线。
- 整个升级过程将持续 10 分钟左右。在升级过程中飞行器可能会出现如下状况：云台无力，状态指示灯异常闪烁或飞行器自行重启，以上均属正常现象，请耐心等待固件升级完成。

访问以下链接，参考《发布记录》了解所有版本的固件升级信息。

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/downloads>

## 7.4 飞行数据

飞行器具备飞行记录功能，每次开启飞行器电源以后的所有飞行相关数据都将存放于飞行控制系统中。开启飞行器，连接飞行器至 DJI Assistant 2（消费机系列）调参软件可读取飞行数据。

## 7.5 增强图传



推荐点击以下链接或扫码观看教学视频，了解安装和使用方法。



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

增强图传结合了 OcuSync 和 4G 自动增强图传技术，在 OcuSync 图传受到干扰或遮挡或远距离传输场景下，图传将通过 4G 网络进行传输。

- 
- ⚠ • 仅某些国家和地区支持使用增强图传功能。  
• DJI 增强图传模块及其服务仅支持部分国家和地区，使用时请遵守当地法律法规及 DJI 增强图传模块服务条款规定。  
• 切勿接触工作中的增强图传模块，以免烫伤。
- 

安装要求如下：

- 飞行器需安装 DJI 增强图传模块 3。购买畅飞套装或创作者套装，DJI 增强图传模块 3 已安装至飞行器或遥控器。请参考包装上的清单。
- 遥控器可通过连接手机 Wi-Fi 热点实现数据传输。DJI RC Pro 2 遥控器还可使用机身安装的增强图传模块来联网。

4G 增强图传将会消耗数据流量。若飞行器完全切换到 4G 传输，飞行 30 分钟飞行器端和遥控器端将分别消耗最大 2GB 左右的流量。该数值仅供参考，其它情况下具体的流量消耗和用户的实际飞行密切相关。

## 开启增强图传

1. 开启飞行器与遥控器电源，确保飞行器与遥控器已正确连接。
2. 保持遥控器处于联网状态。
3. 进入 DJI Fly 飞行界面，通过以下任意一种方式开启增强图传：
  - 点击 4G 图标打开菜单，打开增强图传开关。
  - 点击 \*\*\* 进入系统设置，点击图传，打开增强图传开关。

 • 可根据当前 4G 信号质量，在 DJI 增强图传设置菜单中，切换运营商。切换过程约持续 10 秒，期间增强图传无法使用。

 • 开启增强图传后，务必留意图传信号强度，注意飞行安全。点击图传信号图标，在弹窗中可查看当前 OcuSync 图传及 4G 图传信号强度。

使用增强图传功能，需要购买增强图传服务。首次使用增强图传，默认赠送一定时间的增强图传服务，到期后需单独购买增强图传服务。您可在 DJI Fly App 首页，点击[我的 > 设备管理 > 我的配件](#)，查看对应模块的增强图传服务的有效期。若使用多个增强图传模块，增强图传服务有效期以后者为准。

## 安全策略

基于安全飞行考虑，需要在 OcuSync 图传生效的情况下才能开启增强图传功能。在飞行过程中，如果 OcuSync 图传断开，将不允许关闭增强图传。

在仅 4G 传输场景下，遥控器或 DJI Fly 重启会导致失控返航，直到 OcuSync 图传恢复后，4G 图传才能恢复。

在仅 4G 传输场景下，飞行器落地后，会启动起飞倒计时。若在倒计时结束前用户未使飞行器起飞，飞行器将被限制不能起飞，直至 OcuSync 图传恢复。

## 遥控器使用注意

若通过 DJI 增强图传模块使用 4G 增强图传：确保正确安装增强图传模块，并且在使用增强图传功能时关闭遥控器 Wi-Fi 功能以减少干扰。

若通过连接手机 Wi-Fi 热点使用 4G 增强图传：务必把手机热点频段设置为 2.4G，并将网络模式设置为 4G，以获得更好的图传体验。同时不建议在飞行过程中使用提供热点的手机接听电话，或允许多个设备连接至同一热点。

## 4G 传输网络要求

4G 网速由飞行器和遥控器所在位置的 4G 信号强度以及对应基站的网络拥塞程度决定，实际传输体验和当地的 4G 网络信号情况密切相关。

因此在使用增强图传时：

1. 务必选择 4G 信号接近满格的地方操作，以获得更好的增强图传体验。
2. 在 OcuSync 信号断开后，完全依赖 4G 飞行可能存在一定的延迟和卡顿，务必谨慎飞行。
3. 在 OcuSync 图传信号差或者断开后，请保持合适的高度飞行。如在空旷地带，尽量保持在 120 米以下飞行，以获得较好的 4G 信号。
4. 如果在城市高楼林立环境，请设置好合适的返航高度（高于楼高）。
5. 当 App 上提示 4G 图传信号弱时，请务必谨慎飞行。

## 7.6 DJI Mavic 4 Pro 噪声测试结果

观测点	悬停	飞行 7.1 m/s
地面观测点（垂直下方）	77.5 dB(A)	77.9 dB(A)
侧面观测点（等高平面）	69.8 dB(A)	70.4 dB(A)

⚠ • 测量环境为室外，场地为水泥地。

## 7.7 售后保修信息

请浏览 DJI 官网 <https://www.dji.com/support> 以了解最新的售后保修信息。



微信扫一扫  
获取技术支持



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

本手册如有更新，恕不另行通知。  
在 DJI 官方网站查询最新版本



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/downloads>

如果你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**。

DJI 和 MAVIC 是大疆创新的商标。

Copyright © 2025 大疆创新 版权所有。