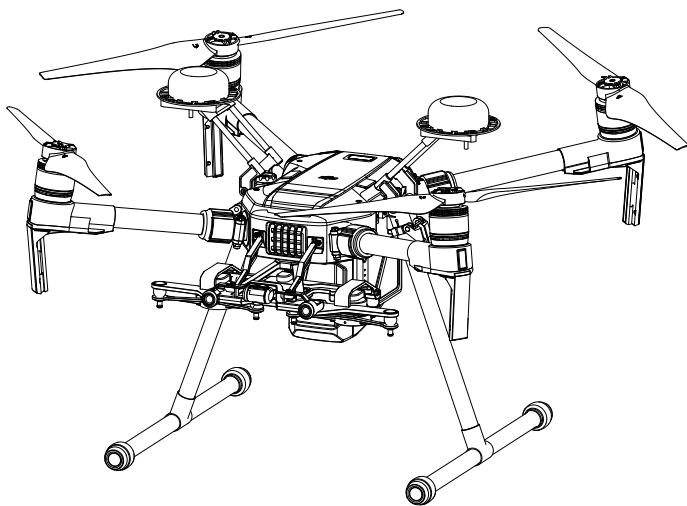


Matrice 200 系列

M210/M210 RTK

用户手册 V1.2

2018.03



🔍 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. 《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/matrice-200-series/info#video>



下载 DJI GO 4 App

使用本产品过程中，还需要下载安装 DJI GO™ 4 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 4 App，请在浏览器地址栏内输入

<https://m.dji.net/djigo4> 直接下载 DJI GO 4 App。

DJI GO 4 App 要求使用 iOS 9.0 及以上系统 或 Android 4.4 及以上系统。



下载 DJI Assistant 2 调参软件

通过以下地址下载 DJI ASSISTANT™ 2 调参软件 <http://www.dji.com/matrice-200-series/info#downloads>

目录

阅读提示	2
符号说明	2
使用建议	2
获取教学视频	2
下载 DJI GO 4 App	2
下载 DJI Assistant 2 调参软件	2
产品概述	5
简介	6
功能亮点	6
组装飞行器	7
准备遥控器	9
飞行器部件名称	11
遥控器部件名称	12
飞行器	14
飞行器概述	15
飞行模式	15
飞行器状态指示灯	16
视觉系统与红外感知系统	17
自动返航	21
智能飞行模式	25
飞行数据	30
螺旋桨	30
智能飞行电池	31
D-RTK 和 Datalink Pro 说明	36
DJI AirSense	40
扩展接口说明	41
遥控器	43
遥控器概述	44
准备遥控器	45
遥控器基本操作	47
多机互联模式	52
遥控器对频	54

云台相机	56
相 机	57
云 台	58
DJI GO 4 App 主界面	60
设 备	61
编辑器	65
天空之城	65
我	65
飞 行	66
飞行环境要求	67
飞行限制以及特殊区域限飞	67
飞行前检查	70
指南针校准	70
自动起飞 / 自动降落	71
空中停止电机方式	72
手动启动 / 停止电机	72
基础飞行	73
附 录	75
规格参数	76
飞行状态指示灯说明	79
固件升级	79
使用 Zenmuse XT 云台相机	80
使用下置单云台套件	81
使用下置双云台相机	83
安装上置单云台和外置 GPS	86
运输箱说明	88
售后保修信息	88

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

MATRICE™ 210/Matrice 210 RTK (M210/M210 RTK) 由飞行器、遥控器以及配套使用的 DJI GO 4 App 组成，配备全新的云台接口，可适配多种型号的新型三轴稳定云台相机。集成 DJI 先进的飞控系统、下视及前视视觉系统、红外感知系统和 FPV 摄像头，可在室内外稳定悬停、飞行，并具备障碍物感知功能和指点飞行、智能跟随等先进飞行功能。双频高清图传整合于机身内部，可提供高效稳定的高清图像传输。

功能亮点

M210/M210 RTK 采用 DJI 领先的飞控系统，具备双冗余 IMU 和气压计提升安全性。配合全新的智能电机驱动器，提供了敏捷、稳定、安全的飞行性能。返航功能可使飞行器自动飞回返航点并自动降落。除了可实现稳定飞行和悬停以外，新增了多方位的视觉定位及红外感知系统。飞行器可在更大范围内及时探测并自主躲避障碍物，进一步提升安全性。

遥控器内置全新一代双频 LIGHTBRIDGE™ 高清图传地面端，与飞行器机身内置的 Lightbridge 天空端配合，信号传输距离最远可达 7 km（FCC 合规版本），可通过 DJI GO 4 App 在移动设备上实时显示高清画面，稳定传输高清图像以及上下行数据。遥控器可在 2.4 GHz 与 5.8 GHz 双频段之间切换，大幅增强抗干扰能力从而提高图传的稳定性。

配备全新的云台接口，可适配多种型号的新型三轴增稳云台相机，目前可配备 ZENMUSE™ X5S、X4S、XT* 和 Z30 云台相机。支持上置单云台和下置双云台，满足不同领域的使用需求。配备多个扩展口，满足不同扩展功能，其中，M210 RTK 标配 DJI D-RTK，可实现高精度准确定位**。

配备高能量密度双智能飞行电池系统和高效率的动力系统，双电池系统提升飞行安全系数，空载时，M210 使用 TB50-200 电池飞行时间约 27 分钟，使用大容量电池（TB55）可达 38 分钟，M210 RTK 则分别为 23 和 32 分钟。

* 使用 Zenmuse XT 云台相机时，需要使用 Zenmuse XT 云台转接件才能将其安装到飞行器上。
安装 Zenmuse X5S、X4S 或 Z30 云台相机时，可以使用 DJI GO 4 或 DJI Pilot App。如果安装 Zenmuse XT 云台相机，则需要配合 DJI Pilot App 一起使用。

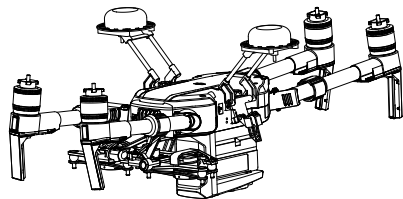
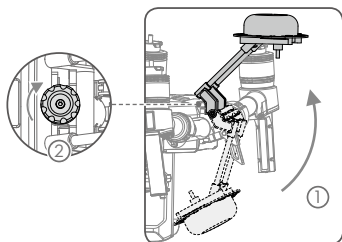
** 使用上置单云台时，需安装外置 GPS 模块并连接到扩展接口上。不支持同时使用上置和下置云台。

组装飞行器

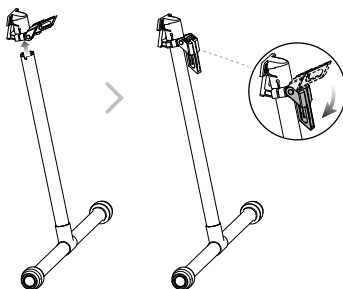
本文档以 M210 RTK 安装 DJI Zenmuse Z30 云台相机进行示例。

展开 D-RTK 天线

展开两侧安装支架，拧紧螺丝。

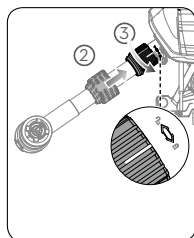
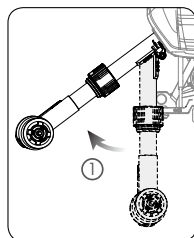


安装两侧起落架

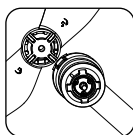


展开飞行器

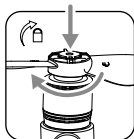
展开机臂，滑动锁扣到底并转动约 90°，使锁扣上的银线落到↔范围内。



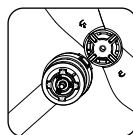
安装 1760S 快拆螺旋桨



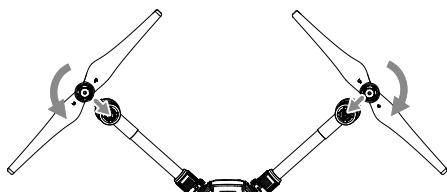
桨帽不带颜色的螺旋桨安装到没有标记的电机桨座上。



使桨帽嵌入电机桨座并按压到底，沿锁紧方向（⤵）旋转螺旋桨至无法继续旋转。

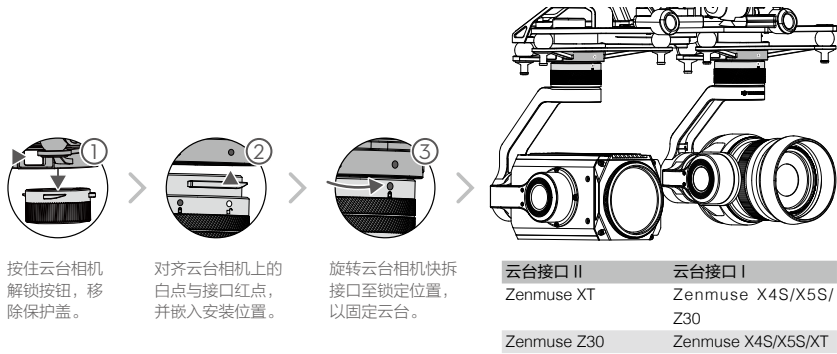


桨帽有银圈的螺旋桨安装到同色标记的电机桨座上。



⚠ 确保螺旋桨安装正确、紧固。

安装云台相机



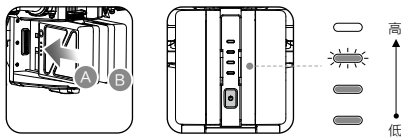
⚠ 移除云台相机时，需要按住解锁按钮，才能旋转云台相机的快拆接口。为方便下次安装，请在移除云台时，务必将接口旋转到位才取下云台。

安装智能飞行电池

装入两块电池。

检查电量：短按一次电源按键。

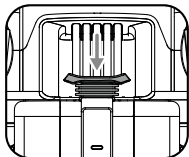
开启 / 关闭：短按一次，在 3 秒内长按可开启 / 关闭电池。



⚠ • 如果需要使用单个电池供电，则电池必须插在 B 槽。

移除智能飞行电池

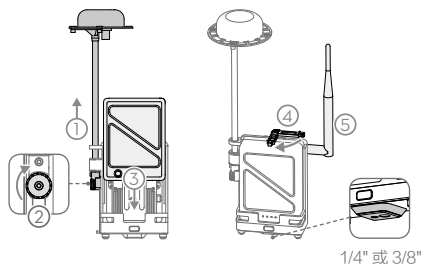
需要按下电池弹出按钮，才能移除电池。



安装 D-RTK 地面端

对于 M200 系列，只有 M210 RTK 需要安装 D-RTK 地面端。

1. 移动 D-RTK 地面端天线支架并拧紧螺丝，然后安装电池。
2. 旋转卡扣固定电池，然后安装 Datalink Pro 天线。
3. 根据螺纹规格（1/4" 或 3/8"）固定到合适的三角架上。



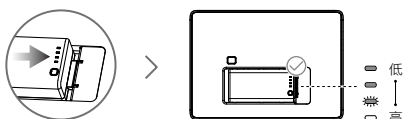
⚠ 本手册以 Datalink Pro 900 为示例进行安装。D-RTK 和 Datalink Pro 功能的详细内容，请参考相应的使用说明。

准备遥控器

安装显示屏和遥控器电池

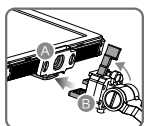
显示屏和遥控器电池安装方法一样。

安装 WB37 电池到电池插槽，推动直到听到“咔”一声。

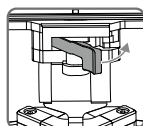


- ⚠ 按住电池移除按键，才能移出电池。
- 短按一次电量按键，可查看电池电量。

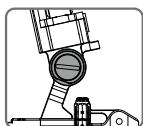
安装显示屏到遥控器



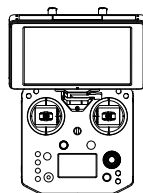
打开安装支架锁扣，
安装到显示屏



锁好扣子

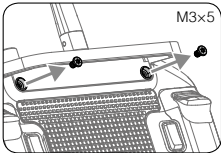


使用硬币调节
俯仰角度松紧度

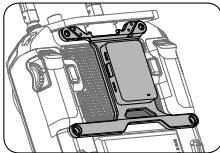


安装 Datalink Pro 天空端到遥控器

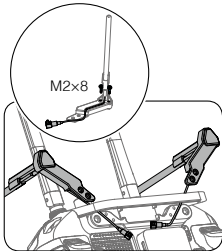
对于 M200 系列，只有 M210 RTK 需要安装 Datalink Pro 天线。



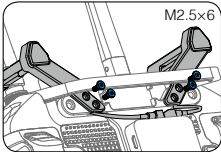
移除遥控器螺丝。



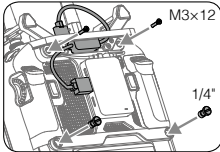
使用双面胶固定 Datalink Pro 天空端到挂载板，并安装挂载板到遥控器。



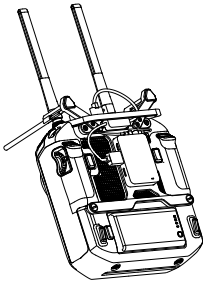
将天线穿入天线夹，注意安装时天线应位于槽内，切勿压到，否则容易损坏天线。



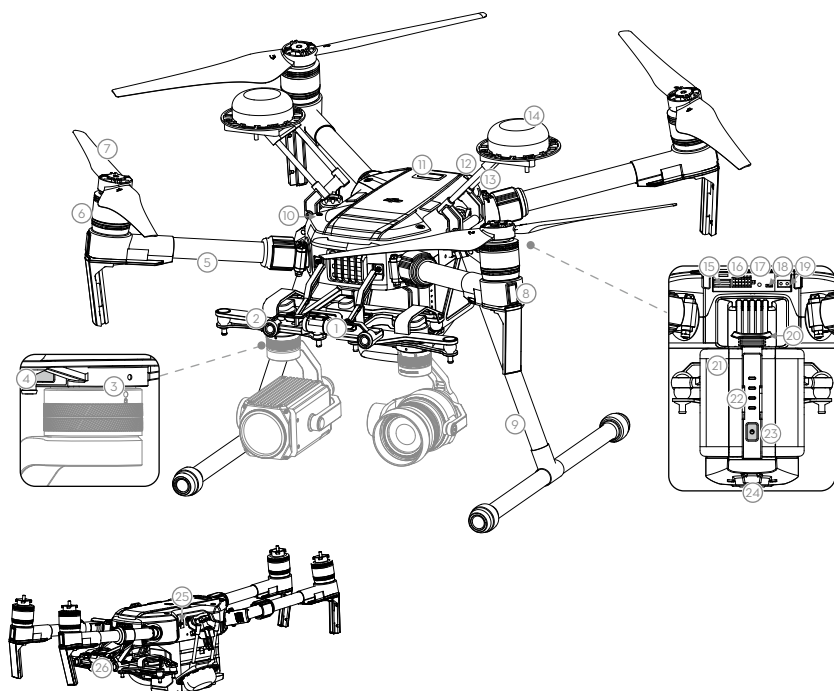
使用螺丝固定天线夹到挂载板上，最后连接天线到天空端。



使用双面胶固定 CAN Hub 模块到挂载板上并连线，最后拧紧四颗螺丝固定挂载板。



飞行器部件名称



折叠状态

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. FPV 摄像头 | 14. D-RTK 天线 |
| 2. 前视觉系统 | 15. USB 接口 |
| 3. 云台接口 (DGC2.0 接口) | 16. 扩展接口 |
| 4. 云台相机解锁按钮 | 17. 对频按键 / 对频指示灯 |
| 5. 机臂 | 18. USB 模式切换开关 |
| 6. 电机 | 19. 对外电源接口 (XT30) |
| 7. 螺旋桨 | 20. 电池弹出按钮 |
| 8. 电调 LED 指示灯 | 21. 智能飞行电池 |
| 9. 起落架 | 22. 电池电量指示灯 |
| 10. 上置单云台安装位 | 23. 电源按键 |
| 11. 顶部红外感知系统 | 24. 下视觉系统 |
| 12. 飞行器状态指示灯 | 25. Micro SD 卡槽 |
| 13. D-RTK 天线安装支架 | 26. 下置双云台安装套件 |

遥控器部件名称

[1] HDMI 接口

输出 HDMI 视频信号。

[2] USB 接口

支持 U 盘等外接设备。

[3] Micro SD 卡槽

为 CrystalSky 提供额外的储存拓展，
最大支持 128 GB Micro SD 卡。

[4] Micro USB 接口

可通过 Micro USB 线连接遥控器使用，或连接 PC 通过 DJI Assistant 2 进行参数配置。还可通过 USB OTG 线对飞行器进行升级。

[5] 耳机插孔

[6] 感光口

内置光敏传感器。

[7] 电源按键

[8] 自定义按键

[9] 设置按键

[10] 自定义按键

[11] 返回按键

[12] 电池移除按键

[13] WB37 智能电池

[14] 天线

传输飞行器控制信号和图像信号。

[15] 显示屏安装支架

可直接安装 DJI CrystalSky 显示屏。

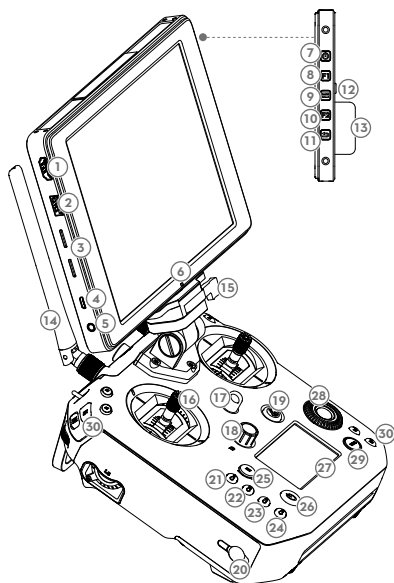
[16] 摇杆

使用 DJI GO 4 App 可设置美国手 / 日本手。

[17] 背带挂钩

[18] 调焦旋钮

旋转可调节焦距大小。



[19] 智能返航按键

长按返航按键进入智能返航模式。

[20] 充电接口

用于给遥控器充电。

[21] EV 值设置

按住 EV 值设置按键并旋转相机设置转盘可设置曝光值大小。

[22] 快门设置

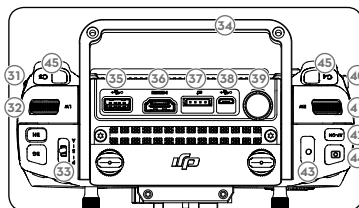
按住快门设置按键并旋转相机设置转盘可设置快门大小。

[23] 光圈设置

按住光圈设置按键并旋转相机设置转盘可设置光圈大小。

[24] ISO 设置

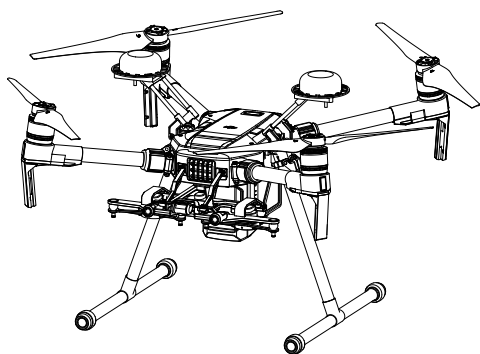
按住 ISO 设置按键并旋转相机设置转盘可设置 ISO 大小。



- [25] 急停按键
使飞行器紧急刹车并原地悬停（GPS 或视觉系统生效时）。
- [26] 电源开关
开启 / 关闭遥控器电源。
- [27] 遥控器显示屏
- [28] 相机设置转盘
与 EV 值、快门、光圈和 ISO 设置按键配合。
- [29] 菜单
- [30] 自定义按键（BA-BH）
自定义功能按键，可在 DJI GO 4 App 中设置。
- [31] 左拨杆
自定义功能按键，可在 DJI GO 4 App 中设置。
- [32] 左拨轮（云台俯仰）
拨动调节云台俯仰角度。
- [33] 飞行模式切换开关
3 个档位，依次为：P 模式（定位），S 模式（运动）以及 A 模式（姿态）。
- [34] 提手
- [35] USB 接口（用于连接移动设备）
用于连接移动设备以运行 DJI GO 4 App。
- [36] HDMI A 口（视频输出接口）
输出 HDMI 信号至 HDMI 显示器。
- [37] CAN Bus 扩展接口
预留扩展接口。
- [38] Micro USB 接口
用于遥控器的固件升级。
- [39] SDI 接口（视频输出接口）
输出 SDI 信号。
- [40] 右拨杆
自定义功能按键，可在 DJI GO 4 App 中设置。
- [41] 右拨轮（云台平移）
拨动调节云台平移角度。
- [42] 自动对焦按键
按下可进行自动对焦
- [43] 录影按键
启动或停止录影。
- [44] 拍照按键
实现拍照功能（包括录制视频过程中的单张拍照）。
- [45] 自定义按键（C1-C4）
自定义功能按键，可在 DJI GO 4 App 中设置。

飞行器

本章介绍飞行器中的飞控系统，视觉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

M210/M210 RTK 飞行器主要由飞行控制系统、通讯系统、视觉系统、图像处理系统、动力系统、变形机构以及电池系统组成。本章节将详细介绍飞行器上各个部件的功能。

飞行模式

M210/M210 RTK 的飞控支持如下飞行模式：

P 模式（定位）：使用 GPS 模块、前视视觉系统和下视视觉系统以实现飞行器精确悬停、指点飞行以及高级模式等功能。P 模式下，GPS 信号良好时，利用 GPS 可精准定位；GPS 信号欠佳，光照条件满足视觉系统需求时利用视觉系统定位。开启前视避障功能且光照条件满足视觉系统需求时，最大飞行姿态角为 25° ，未开启前视避障功能时最大飞行姿态角为 30° 。

当 GPS 信号欠佳且光照条件不满足视觉系统需求时，飞行器不能精确悬停，仅提供姿态增稳，并且不支持智能飞行功能。

S 模式（运动）：使用 GPS 模块以实现精确悬停。飞行器操控感经过调整，最大飞行速度将会提升。当选择使用 S 模式时，前视视觉系统将自动关闭，飞行器无法自行避障。S 模式下不支持地面站及高级模式功能。

A 模式（姿态）：不使用 GPS 模块与视觉系统进行定位，仅提供姿态增稳，若 GPS 卫星信号良好可实现返航。A 模式下不支持地面站及高级模式功能。

-
- ⚠️ • 用户务必注意，在使用 S 模式（运动）飞行时，前视视觉系统不会生效，飞行器无法主动刹车和躲避障碍物，用户务必留意周围环境，操控飞行器躲避飞行路线上的障碍物。
- 用户务必注意，在使用 S 模式（运动）飞行时，飞行器的飞行速度较 P 模式（定位）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，用户应预留至少 50 米的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用 S 模式（运动）飞行时，飞行器的下降速度也将大幅提升，在无风环境下飞行时，用户应预留至少 50 米的刹车距离以保障飞行安全。
- 用户务必注意，在使用 S 模式（运动）飞行时，飞行器的姿态控制灵敏度与 P 模式（定位）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，用户应预留足够的飞行空间以保障飞行安全。
-

☀️ 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。

姿态模式使用注意

以下两种情况飞行器将进入姿态模式：

被动方式：GPS 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。

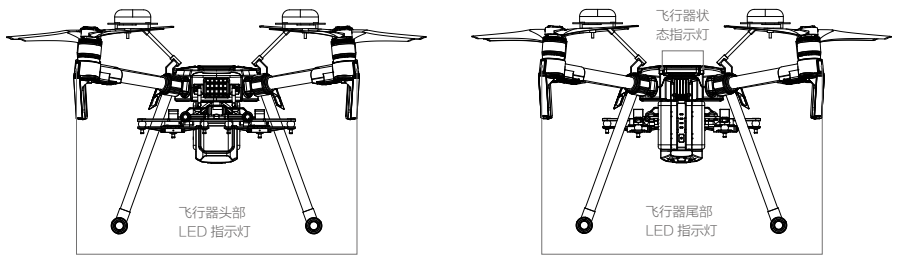
主动方式：用户将遥控器飞行模式档位切到 A 位置。

姿态模式下，飞行器容易受外界干扰，从而在水平方向将会产生飘移；并且视觉系统以及部分智能飞行模式将无法使用。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，需要用户手动操控遥控器才能实现飞行器悬停。

此模式下飞行器的操控难度将大大增加，如需使用该模式，务必熟悉该模式下飞行器的行为并且能够熟练操控飞行器，使用时切勿将飞行器飞出较远距离，以免因为距离过远，丧失对于飞行器姿态的判断而造成风险。一旦被动进入该模式，则应当尽快降落到安全位置以避免发生事故。同时应当尽量避免在 GPS 卫星信号差以及狭窄空间飞行，以免被动进入姿态模式，导致飞行事故。

飞行器状态指示灯

M210/M210 RTK 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。头部和尾部 LED 指示灯可以在 DJI GO 4 App 中关闭。

飞行器状态指示灯说明

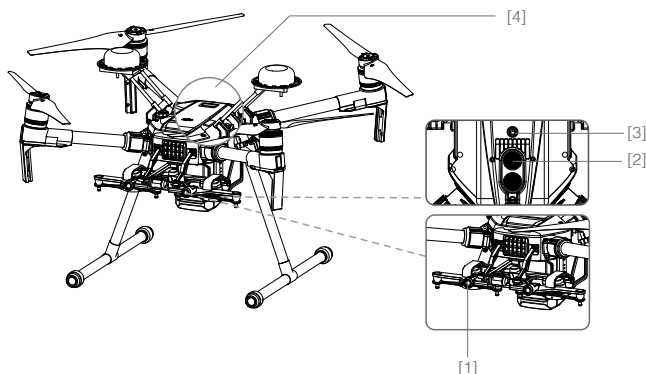
正常状态		
	红黄绿蓝紫连续闪烁	系统自检
 × 4	黄灯四闪	预热
	绿灯单闪	使用 GPS 定位 *
 × 2	绿灯双闪	使用视觉系统定位 *
	黄灯慢闪	无 GPS 无视觉定位
	绿灯快闪	刹车
警告与异常		
	黄灯快闪	遥控器信号中断
	红灯慢闪	低电量报警
	红灯快闪	严重低电量报警
	红灯间隔闪烁	放置不平或传感器误差过大
 ——	红灯常亮	严重错误
	红黄灯交替闪烁	指南针数据错误，需校准

* P 模式的时候，绿灯慢闪；S 模式的时候，绿灯快闪。

视觉系统与红外感知系统

视觉系统位于飞行器机身的前部以及底部，由摄像头 [1]、[3] 和超声波传感器 [2] 模块组成。视觉系统为图像与超声波双结合的定位系统，通过视觉图像测距来感知障碍物以及获取飞行器位置信息，同时通过超声波判断当前高度，从而保证飞行器的精确定位和安全飞行。

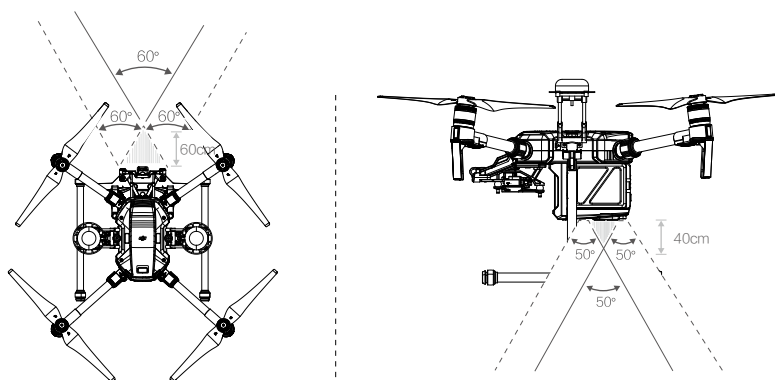
红外感知系统位于飞行器机身顶部 [4]，通过红外测距来感知障碍物。



观测范围

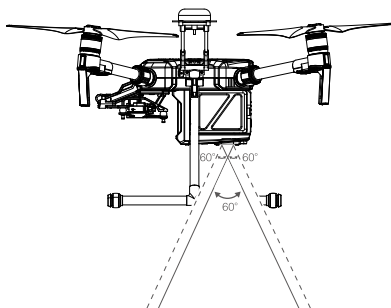
视觉系统观测范围

视觉系统的观测范围如下图所示。如有障碍物处于该观察范围以外则飞行器无法有效地躲避障碍物，此时应谨慎飞行。



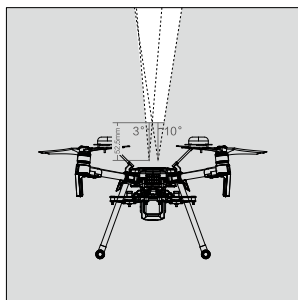
⚠ 阴影区域为视觉观察盲区，即飞行器无法检测到落入该区域的障碍物，请注意飞行安全。

超声波传感器探测范围



红外传感器感知范围

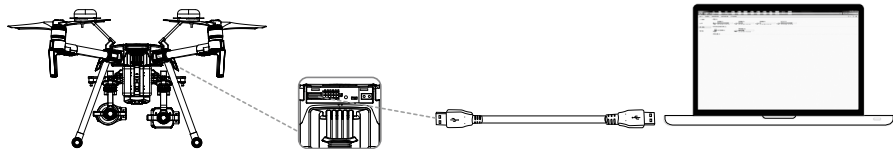
请注意红外感知系统的盲区（灰色），飞行器无法主动规避存在于盲区内的障碍物。



校准

使用视觉标定板校准

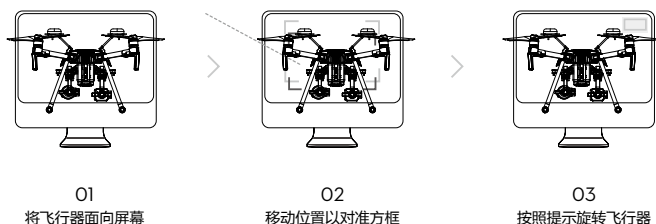
1. 开启飞行器电源，并将 USB 模式切换开关拨到靠左位置。
2. 使用标配的双 A 口 USB 线连接飞行器的调参接口至个人电脑。
3. 启动 DJI Assistant 2 调参软件，使用 DJI 账号登陆并进入主界面。
4. 点击 M200SERIES，然后点击左边的校准选项。



5. 将视觉标定板有圆点的一面正对前视视觉系统，根据调参软件的提示完成校准。
6. 竖直摆放飞行器，将视觉标定板有圆点的一面正对下视视觉系统，根据调参软件的提示完成校准。

使用屏幕校准

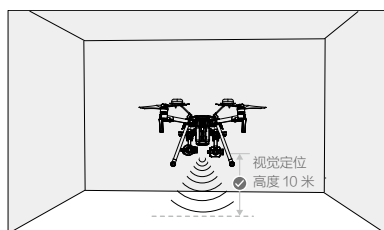
如果没有视觉标定板，可以使用屏幕进行校准。请将飞行器连接到 DJI Assistant 2，根据调参软件提示依次校准前视和下视视觉系统。下图以校准前视视觉系统进行示例：



⚠ 校准完毕后需要等待计算校准数据，请勿关机或拔除 USB 连接线。

下视视觉系统使用场景

下视视觉定位功能适用于高度为 10 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。当视觉和超声波失效时，则视觉定位模式会自动切换到姿态模式。



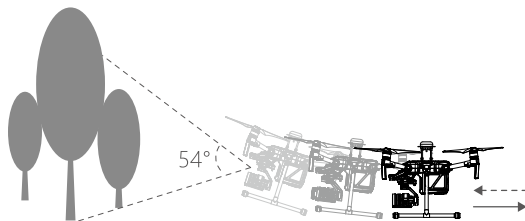
使用步骤

1. 使用遥控器飞行模式切换开关，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。



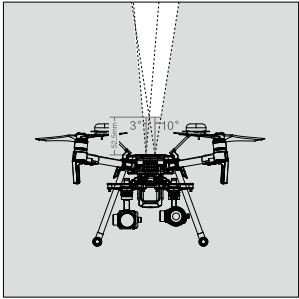
前视视觉使用场景

前视视觉系统适用于光照良好的环境，且飞行路线中遇到的障碍物纹理不可特别稀疏。另外由于惯性关系，需要控制在飞行器在有效距离内刹车，飞控系统将限制飞行器的姿态角不超过 25 度，且最高飞行速度低于 14 米 / 秒。



顶部红外感知系统使用场景

红外感知系统在漫反射、大尺寸、高反射率的障碍物的环境中使用，且飞行器无法主动规避存在于盲区内的障碍物。



- ⚠️ 视觉系统的测量精度容易受光照强度、物体表面纹理情况所影响；超声波则会在某些吸音材料上会出现不能正常测距的情况；而红外感知系统则必须在漫反射、大尺寸、高反射率的障碍物的环境中使用。所以以下场景，需谨慎使用：

视觉系统失效：

- a) 低空（0.5 米以下）快速飞行时，视觉系统可能会无法定位。
- b) 纯色表面。
- c) 有强烈反光或者倒影的表面。
- d) 水面或者透明物体表面。
- e) 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）。
- f) 光照剧烈快速变化的场景。
- g) 特别暗（光照小于 10 lux）或者特别亮（光照大于 10,000 lux）的物体表面。
- h) 纹理特别稀疏的表面。
- i) 纹理重复度很高的物体表面（例如颜色相同的小格子砖）。
- j) 飞行器速度不宜过快，如离地 1 米处时飞行速度不可超过 5 米 / 秒，离地 2 米不可超过 14 米 / 秒。

超声波失效：

- k) 对超声波有很强吸收作用的材质表面（例如很厚的地毯）。
- l) 倾斜度超过 30 度的物体表面（不能收到超声波回波）。

红外感知系统失效：




- m) 细小的障碍物（红外有效反射面过小）。

- 请确保视觉系统的摄像机镜头清晰无污点。
- 视觉定位功能使用高度为 10 米以内。
- 由于视觉功能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。
- 在使用视觉系统的过程中，注意附近不要开启其它 40 KHz 超声波设备，包括其它飞行器。

- ⊗ 由于超声波传感器会发出人耳无法感知的超声波，该超声波或会引起动物不安，使用时请远离动物。

自动返航

飞行器具备自动返航功能。若起飞前成功记录了返航点，则当遥控器与飞行器之间失去通讯信号时，飞行器将自动返回返航点并降落，以防止发生意外。飞行器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  （四格及以上）时，将记录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。

- ⚠ 自动返航过程中，如果前视视觉系统开启且环境条件允许，当机头前方遇到障碍物时，飞行器将自行爬升躲避障碍物。当飞行器完成躲避前方障碍物后，将缓慢下降飞向返航点。为确保机头朝向，此过程中用户无法调整机头朝向，以及无法控制飞行器向左、右飞行。

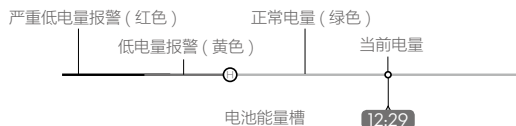
智能返航

智能返航模式可通过遥控器智能返航按键或 DJI GO 4 App 中的相机界面启动，返航过程用户可通过打杆控制飞行器速度和高度躲避障碍物。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，飞行器可在最远 300 米处观测到障碍物，提前规划绕飞路径。返航过程中，用户仍能控制飞行器速度和高度，通过遥控器上的智能返航按键或 DJI GO 4 App 退出智能返航后，用户可重新获得控制权。


智能低电量返航（可在 DJI GO 4 App 中关闭）

智能飞行电池电量过低时，没有足够的电量返航，此时用户应尽快降落飞行器。为防止因电池电量不足而出现不必要的危险，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 4 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 秒后飞行器将自动进入返航。返航过程中可短按遥控器智能返航按键取消返航过程。智能低电量返航在同一次飞行过程中仅出现一次。若用户取消低电量返航提醒并继续飞行，将可能导致飞行器返回时电量不足迫降，造成飞行器丢失或坠毁。

若当前电量仅够实现降落，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）控制飞行器。



电量指示	含义	飞行器状态指示灯	DJI GO 4 App 界面提示	飞行
智能低电量返航	剩余电量仅足够安全返航。	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，并降落在返航点上方 0.7m 处悬停等待用户确认降落。用户亦可在返航过程中重新获取控制权并自行降落。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	剩余电量仅足够从当前高度降落。	红灯快闪	提示用户正强制降落，不可取消。	飞行器将自行降落并在离地面 0.7 m 处悬停等待用户确认。
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或上升，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。

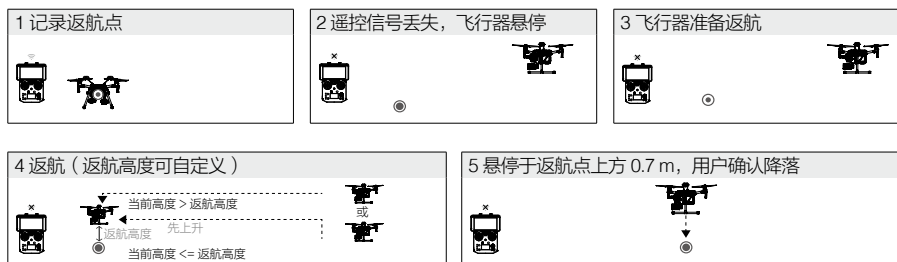
失控返航


如果在返航过程中，无线信号恢复正常，飞行器将继续返航。继续返航后用户可以通过遥控器控制飞行速度和高度，且可短按遥控器智能返航按键以取消返航。由于遥控器信号传输距离比图像信号远，一般情况下，当图传信号断开时，依旧可能可以叠加遥控器控制。

自动返航过程

1. 飞行器记录返航点。
2. 触发返航条件（由用户使用遥控器、DJI GO 4 App 触发或由飞行器低电量、失控触发）。
3. 飞行器确认返航点，自动调整机头方向。
4. a. 返航距离大于 20 m 时，飞行器上升至用户设定的返航高度。
b. 当返航距离小于等于 20 m 时，飞行器直接降落。
5. 飞行器自动飞至返航点上方，下降到离地面 0.3 m 时，DJI GO 4 App 将提示用户是否需要继续降落。点击确认后，飞行器降落。

以失控返航过程为例，进行说明。



- ⚠️ 当 GPS 信号欠佳（信号只有三格或以下）或者 GPS 不工作时，无法实现返航。
- 在飞行器上升至 20 米高度前，飞行器不可控，但用户可以通过取消返航重新获取控制权。
 - 返航过程中，当飞行器上升至 20 米以后但没达到预设返航高度前，若用户推动油门杆，飞行器将会停止上升并从当前高度返航。若在飞行器水平距离返航点 20 米内触发返航，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。
 - 自动返航过程中，若光照条件不符合前视视觉系统的需求，则飞行器无法躲避障碍物，但用户可使用遥控器控制飞行器速度和高度（仍有遥控信号的情况下）。所以在起飞前务必先进入 DJI GO 4 App 的相机界面，选择  并设置适当的返航高度。

自动返航安全注意事项

	<p>自动返航过程中，若光照条件不符合前视视觉系统需求，则飞行器无法躲避障碍物，但用户可使用遥控器控制飞行器速度和高度。所以在起飞前务必先进入 DJI GO 4 App 的相机界面，选择  并设置适当的返航高度。</p>
	<p>自动返航（包括智能返航，智能低电量返航和失控返航）过程中，在飞行器上升至 20 米高度前，飞行器不可控。但用户仍可终止返航以停止上升过程。</p>
	<p>若在飞行器水平距离返航点 20 米内触发返航，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，而不会爬升至预设高度。</p>
	<p>当 GPS 信号欠佳（GPS 图标格数少于四格时）或者 GPS 不工作时，不可使用自动返航。</p>

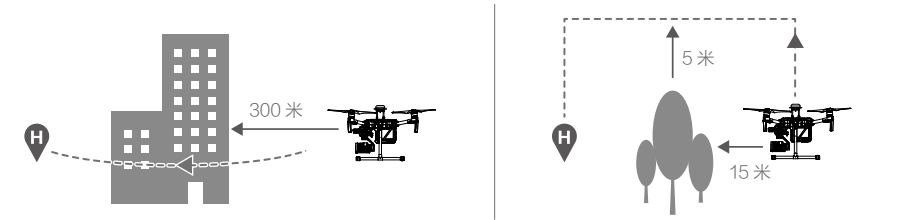


返航过程中,当飞行器上升至 20 米以后但没达到预设返航高度前,若用户推动油门杆,则飞行器将会停止上升并从当前高度返航。

返航避障过程

当光照满足前视视觉系统工作条件时,飞行器可实现返航避障。具体过程如下:

- 1. 飞行器可在最远 300 米处观测到障碍物,提前规划绕飞路径,智能地绕过障碍物。
- 2. 若机头前方 15 米处检测出障碍物,飞行器将减速。
- 3. 减速至悬停后,飞行器将自行上升以躲避障碍物。在上升至障碍物上方 5 米处后,飞行器停止上升。
- 4. 退出上升状态,飞行器继续飞往返航点。



- ⚠️ 返航时的下降过程中,障碍物感知功能不生效,请谨慎操作。
- 前视视觉系统开启后,在智能返航过程中,为了确保机头朝向,用户将无法使用遥控器调整机头朝向。
- 返航过程中,飞行器无法自动躲避位于飞行器侧方与后方的障碍物。


降落保护功能

飞行器自主降落过程中,到达返航点上方时,若降落保护功能生效,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;即使严重低电量报警时,飞行器检测到不平整的地面仍然会悬停,当电量为 0% 时才开始下降,过程中依旧可以控制飞行器其它方向的飞行动作。
若飞行器降落保护功能无法检测到地面情况时,则下降到离地面 0.7 米时,DJI GO 4 App 将提示用户是否需要继续降落。用户确认安全后,点击确认或者拉油门摇杆到底保持 2 秒,飞行器降落。

⚠ 降落保护功能不做检测的情况:

- 操作俯仰 / 横滚 / 油门杆过程不做检测（松开摇杆后满足检测条件重新进入检测）。
- 飞行器定位不准确（例如：发生漂移）。
- 下视视觉系统标定异常。
- 光线情况不满足下视视觉系统使用条件。
- 在盲区前（距离障碍物 1.0 米）仍未获得有效观测，则进入最后一种情况，飞行器降落到距离地面 0.7 米时，悬停等待用户确认降落。

智能飞行模式

飞行器具备指点飞行、智能跟随、三脚架模式等智能飞行功能。点击 DJI GO 4 App 相机界面的  图标，或短按遥控器功能按键可进入智能飞行功能选项。

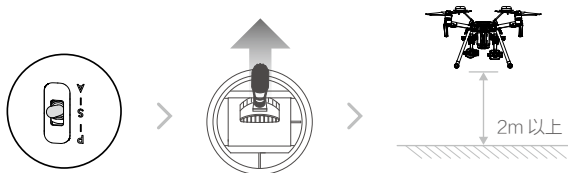
指点飞行



简介

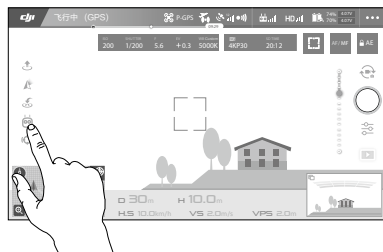
用户可通过点击 DJI GO 4 App 中的相机界面的实景图，指定飞行器向所选目标区域前进飞行。若光照条件良好，飞行器在指点飞行的过程中可以躲避前障碍物或悬停以进一步提升飞行安全性。


启动指点飞行

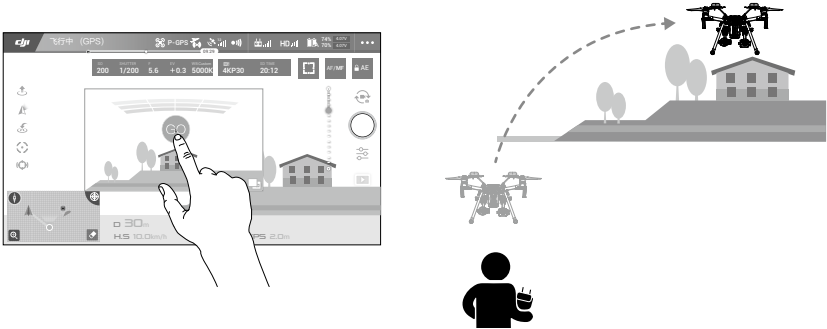
1. 确保飞行器电量充足，并处于 P 模式。启动飞行器，使飞行器起飞至离地面 2 米以上。






2. 进入 DJI GO 4 App 的相机界面，点击 ，选择  指点飞行并阅读注意事项。

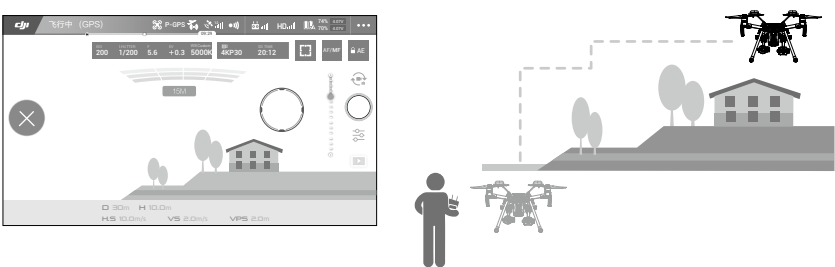


3. 轻触屏幕选定目标区域直到出现  图标。再次点击后，飞行器则自行飞往目标方向。

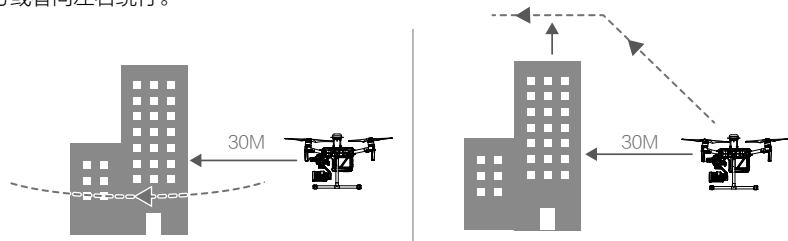


-  请勿指示飞行器飞向人，动物，细小物体（如：树枝或电线等），或透明物体（如：玻璃或水面等）。
- 用户选定的指点飞行的方向与飞行器实际飞行的方向可能存在误差。
 - 用户在屏幕上可以选的指点飞行范围是有限的，在靠近操作界面的上部或下部边缘区域点击时可能无法进行指点飞行。此时 DJI GO 4 App 将提示无法执行指点飞行。
-  用户可以在 DJI GO 4 App 开启摇杆控制云台，以便在飞行过程中使用遥控器控制云台朝向。开启该功能后，所有操控模式下，云台将自动切换到自由模式。此时，控制飞行器俯仰（Pitch）运动的摇杆转变为控制云台俯仰（Pitch）的摇杆，控制飞行器横滚（Roll）运动的摇杆转变为控制云台平移轴（Pan）的摇杆。向前 / 向后拨动左边波轮可控制飞行器加速 / 减速飞行。


飞行器自行飞往  图标锁定的方向。用户可设置最大巡航速度，飞行过程中，飞行器会根据环境自动调节合适的巡航速度。飞行过程中若遇到障碍物，飞行器会根据当前飞行状态判断是否需要避障或悬停。另外，若飞行过程中遥控器信号中断，飞行器会立刻退出指点飞行并进入失控返航。

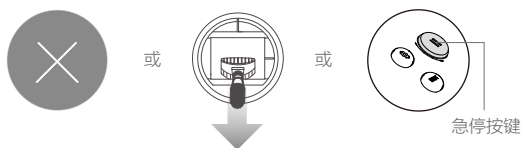


指点飞行过程中，当飞行器遇到障碍物时将会绕行，DJI GO 4 App 界面将会提示飞行器当前是向上方或者向左右绕行。



退出指点飞行

点击屏幕上的  按钮。或者向后掰动遥控器的右摇杆（以美国手为例）到底并保持 3s 以上，或者按下遥控器的“急停按键”。



退出指点飞行后，飞行器将于原地悬停。用户可重新选定指点飞行方向继续飞行。用户启动智能返航或自动降落功能时，飞行器将退出指点飞行，立刻执行返航或降落。

智能跟随

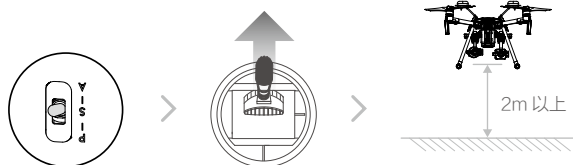
简介



基于图像的智能跟随，对人、动物、自行车 / 摩托车、小轿车、卡车、船等物体有识别功能。在跟随不同类型物体时将采用不同跟随策略。

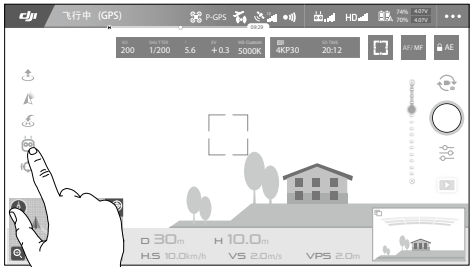
用户可通过点击 DJI GO 4 App 中的相机界面的实景图选定目标。选定目标后，飞行器将通过云台相机跟踪目标，飞行器与目标保持一定距离并跟随飞行。整个跟随过程中，无需借助 GPS 外置设备即可完成跟随功能。



启动智能跟随

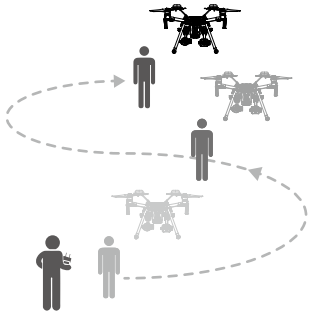
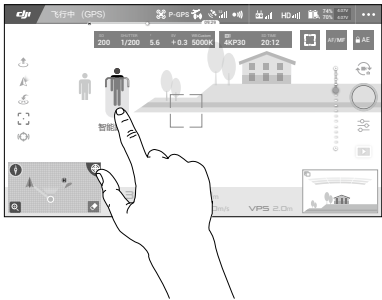
1. 确保飞行器电量充足，并处于 P 模式。启动飞行器，使飞行器起飞至离地面 2 米以上。



2. 进入 DJI GO 4 App 的相机界面，点击  选择  智能跟随并阅读注意事项。


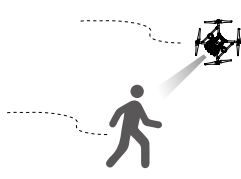


3. 轻触屏幕或拖动选择需要跟踪的目标区域，系统可自动识别跟随对象。点击   确认后，飞行器将与目标保持一定距离并跟随飞行。若出现红框，则请重新选择目标。




使用智能跟随飞行过程中，飞行器会根据视觉系统与红外感知系统提供的数据判断机身周围是否有障碍物，智能选择悬停或绕过障碍物。若跟随目标移动速度过快，或长时间被遮挡，则需要重新选定跟随目标。

智能跟随模式包含如下功能：

普通模式	平行模式
	
飞行器保持与跟随目标的相对距离，寻找最短的路径跟随目标。跟随过程中可以通过横滚实现环绕目标。通过拖动目标下方的滑块可实现自动环绕目标。	飞行器始终保持相对目标的拍摄和跟随角度，实现正面或侧面跟随。跟随过程中可以通过横滚杆改变跟随角度或实现环绕目标。此模式下无视觉避障功能，请确保在空旷无遮挡环境下使用。

- ⚠ 请在飞行器的跟随路径上始终避让人，动物，细小物体（如：树枝或电线等），或透明物体（如：玻璃或水面）。
- 始终留意来自飞行器四周（特别是后方，左方和右方）的物体，并通过手动操作遥控器来避免碰撞。
- 时刻准备在紧急情况下手动控制飞行器或点击屏幕上的停止按钮。
- 当飞行器以倒退飞行方式进行智能跟随时，请留意飞行器四周障碍物。
- 在以下场景需谨慎使用智能跟随模式：
 - a) 被跟随物体在非水平地面上移动
 - b) 被跟随物体在移动时发生大幅度的形变
 - c) 被跟随物体被长时间遮挡或位于视线外
 - d) 被跟随物体在积雪覆盖的区域
 - e) 被跟随物体与周围环境颜色或图案非常相近
 - f) 环境特别暗（光照小于 300 lux）或者特别亮（光照大于 10,000 lux）时
- 用户在使用智能跟随模式时，请务必遵守当地的法律法规对隐私权的规定。

退出智能跟随

点击屏幕上的  按钮。或者按下遥控器上的“急停按键”按钮。



退出智能跟随模式后，飞行器将于原地悬停。用户可在屏幕上重新选定需要跟随的目标继续飞行。

三脚架模式

点击 DJI GO 4 App 智能飞行模式图标可选择开启三脚架模式。三脚架模式是一种速度控制模式，通过摇杆控制飞行器速度（而非控制姿态角），该模式对摇杆抖动有一定的过滤效果，飞行速度平稳，使拍摄更加稳定流畅，因此，三脚架模式在多种场景下可代替摇臂滑轨等设施。

飞行器的最大飞行速度在 DJI GO 4 App 中可调，视觉系统的刹车距离为 3 m，同时降低了操控感度。

- ⚠ 务必在 GPS 信号稳定良好、光照充足的地方使用三脚架模式。如果使用三脚架模式过程中 GPS 信号丢失，同时光照条件不满足视觉系统工作要求，飞行器将从三脚架模式转换成姿态模式，导致飞行器无法精确、低速飞行。请务必小心使用。

聚焦功能

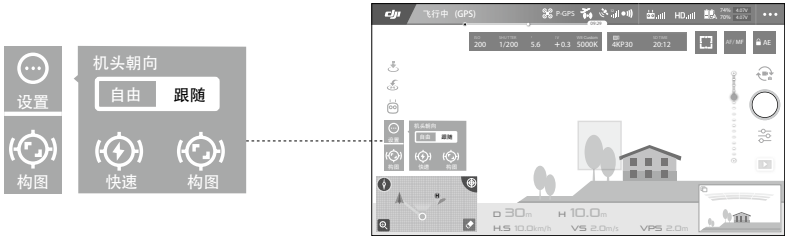
聚焦功能通过视觉与 GPS 双重定位，将目标保持在画面之中。可打杆控制飞行器和拍摄对象的相对位置和移动速度，云台将实时自动调整相机角度，始终朝向拍摄目标。点击 DJI GO 4 App 聚焦功能可在界面上选取目标物，使云台执行聚焦功能，以使用户更方便拍摄目标物。

快速模式：在取景框内用手指画框即可选中目标，同时云台执行聚焦功能。

构图模式：在取景框内用手指画矩形框，待目标进入选框范围，点击“C2”按键后云台执行聚焦动作，再次点击“C2”按键后云台暂停聚焦功能。

自由模式：飞行器自由飞行，云台相机会始终锁定拍摄目标。

跟随模式：飞行器机头与云台相机朝向保持一致。



- ⚠ 使用聚焦功能时，可在 DJI GO 4 App 中手动拖动目标或拉杆控制云台转动，改变目标在画面中的构图位置。
- 聚焦功能还可以用于 S 模式、A 模式，以及指点飞行和三脚架模式进行辅助拍摄。

飞行数据

飞行器具备飞行数据记录功能。使用过程中，所有飞行相关数据都将存储于飞行器中，保持飞行器开启并连接至个人电脑，通过 DJI Assistant 2 可导出飞行数据。

螺旋桨

安装 1760S 快拆螺旋桨方法

请参考本手册“安装 1760S 快拆螺旋桨”这一节。

拆卸 1760S 快拆螺旋桨方法

沿解锁方向旋转螺旋桨并移除螺旋桨。

- ⚠ 由于桨叶较薄，请小心操作以防意外划伤。
- 请使用 DJI 提供的螺旋桨，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

Matrice 210/210 RTK 提供 TB50-M200 和 TB55 两种智能飞行电池，两者功能和使用相同，不同之处在于 TB55 相比 TB50-M200 具有更高容量。本手册使用 TB50-M200 进行示例。

智能飞行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。首次使用智能电池前，请务必将智能电池电量充满。

智能飞行电池功能

智能飞行电池具有以下功能：

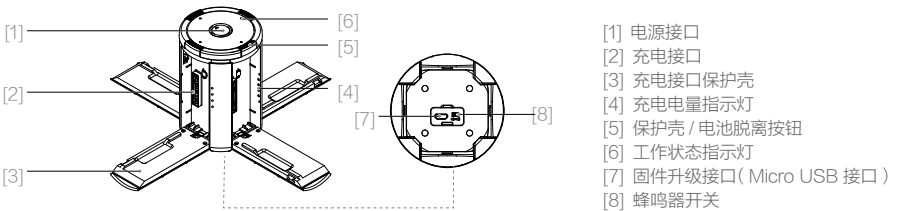
1. **电量显示：**电池自带电量指示灯，可以显示电池当前电池电量。
2. **电池存储自放电保护：**电池电量大于 70% 无任何操作（包括查看电量等操作）存储 10 天后，电池可启动自放电至 65% 电量，以保护电池。自放电过程约 3 天时间，期间无 LED 灯指示，可能会有轻微发热，属正常现象。保护启动时间参数可以通过 DJI GO 4 App 设置。
3. **平衡功能：**自动平衡电池内部电芯电压，以保护电池。
4. **过充电保护：**过度充电会严重损伤电池，当电池充满后会自动会停止充电。
5. **充电温度保护：**电池温度为 5℃ 以下或 45℃ 以上时充电会损坏电池，此时电池将不启动充电。
6. **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。
7. **过放电保护：**过度放电会严重损伤电池。当电池不在飞行状态时，电池电芯放电至 2.8V 将会切断输出；当电池处于飞行状态时，则过放电保护不启动，以保障飞行安全。当电池处于飞行放电状态时，为了尽可能的争取飞行时间，以让操作者有更多时间降落，电池会关闭过放电保护以让电池持续输出。一旦出现这种情况，很可能会因为严重过放，导致电芯电压低于 2V。严重过放的电池再次充电有极大的起火安全隐患，因此，单个电芯电压低于 2V 时，电池将被锁死，禁止再次充电。该电池无法继续使用。因此请用户千万注意，切勿故意将电池严重过放，否则将承担电池损坏的风险。
8. **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。
9. **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。
10. **休眠保护：**当电池不在飞行状态时，将会进入到休眠状态，以保持电量。
11. **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。
12. **配对功能：**飞行器提供双电池冗余的供电方式（两块电池并联使用），为获得最佳性能，要求两块电池具有比较相近的性能特性，例如循环次数、内阻等。因此建议电池从全新状态就开始配对使用。通过 DJI GO 4 App 可对两块状态相近的电池进行配对，并且使用非配对电池时，DJI GO 4 也将出现提示以提醒用户。在充电时，如果充电管家检测到一组已配对电池，则会对其同时充电。用户可以使用随箱附带的配对贴纸，对配对好电池进行标示。
13. **加热功能：**该功能可确保电池在低温情况下也可以正常工作，确保飞行安全。详见“使用电池”一节。
14. **防水防尘功能：**符合 IP43 防护等级。

⚠ 使用电池前请详细阅读并严格遵守 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。

使用充电管家充电

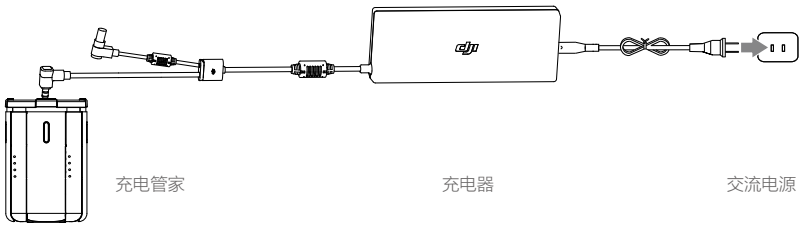
充电管家配合标配充电器使用，最多可连接四块智能飞行电池，并同时为两块进行充电。充电过程中，充电管家会优先选择两块已配对且电量较高的电池组进行充电。若用户未通过 DJI GO 4 App 对电池进行配对，则会按照电量由高到低进行充电。用户可通过 Micro USB 接口进行固件升级。

部件名称



连接电源

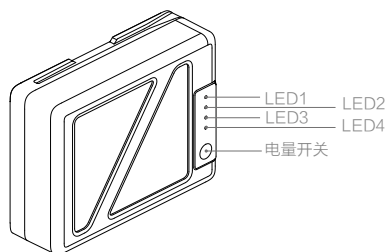
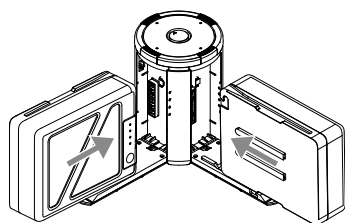
连接标配充电器到交流电源（100-240V，50/60Hz），然后打开顶部电源接口硅胶垫，将充电器 * 方头接头插入充电管家的电源接口。



* 充电器单独为智能飞行电池或遥控器充满电分别约需时 1.5 小时或 3 小时。同时充电时充电时间会略有延长，请耐心等待。

连接电池

按下充电管家上方的保护壳 / 电池脱离按钮，打开相对应的充电接口保护壳。将智能飞行电池插入充电接口，进行充电。充电时首先对已配对且剩余电量较高的电池组同时进行充电，电池组充电完成后则对另一组配对成功的电池组进行充电。若电池组未进行配对，则会按照剩余电量由高到低依次进行充电。充电过程中工作状态指示灯含义参阅“工作状态指示灯描述”。电池充满时会有声音提示，可在充电管家底部关闭蜂鸣器开关，蜂鸣含义参阅“蜂鸣器提示音描述”。



- ⚠ • 请务必对准智能飞行电池与充电管家的电池导轨后，插入电池。
- 充电完成后，必须按住充电管家上方的保护壳 / 电池脱离按钮，才能移除电池。
- 不使用充电管家时，请勿打开充电接口保护壳，避免金属端子暴露在外。

指示灯描述



充电管家 (充电电量指示灯工作状态指示灯)		描 述
.....	绿灯闪烁	正在充电
.....	绿灯常亮	充电完成
.....	红灯闪烁	未检测到充电器或充电器异常，请使用官方充电器重新尝试
.....	红灯常亮	智能飞行电池异常
.....	黄灯闪烁	电池温度过高 / 过低，请等待电池恢复到可充电状态 (5-40℃)
—	黄灯常亮	等待充电
...	绿灯轮流闪烁	未检测到智能飞行电池

电池 (充电状态)

LED1	LED2	LED3	LED4	当前电量
				0%~50%
				50%~75%
				75%~100%
				充满

电池（充电保护）					
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，充电器电压过高）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。
-  为保障安全，在运输之前或登机之前需要对电池进行放电。可将电池安装在飞行器中，在室外飞行至低电量。

蜂鸣器提示音描述

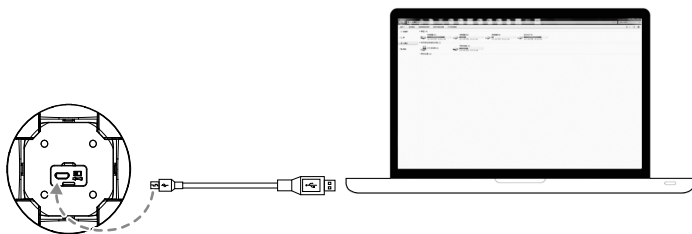
拨动充电管家底部的蜂鸣器开关可打开 / 关闭充电管家蜂鸣器。

描述	鸣响方式
拨动蜂鸣开关，打开蜂鸣器	短鸣一声
当蜂鸣器开关处于打开状态，插入充电器	短鸣一声
两块智能飞行电池充电完毕	短鸣一声
红灯常亮	短鸣一声
四块智能飞行电池充电完毕	每分钟鸣响三次（两短一长），持续一小时

充电管家固件升级方法

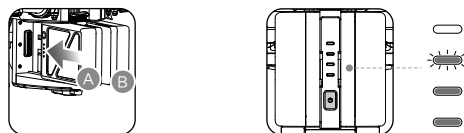
若充电管家固件需要更新，DJI 官网将发布固件升级程序，请留意产品下载页面并根据以下步骤进行固件升级。

- 访问 DJI 官方网站下载最新固件升级程序。
(<http://www.dji.com/matrice-200-series/info#downloads>)
- 连接充电管家电源，使用 Micro USB 线连接固件升级接口至计算机。



3. 运行固件升级程序，点击升级按钮，等待升级。
4. 升级成功，设备自动重启。
5. 若升级失败，请尝试重新升级。

使用电池



开启 / 关闭电池

必须将电池安装到飞行器上，才能开启和关闭电池。

开启电池：在电池关闭状态下，先短按飞行器电源按键一次，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，先短按飞行器电源按键一次，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。

加热电池

手动加热：关机状态下，长按电量开关 3 秒，进入手动加热状态。

如果当前温度小于 15℃，则进入加热状态，此时 LED12 和 LED34 交替亮，加热到 20℃ 进入保温。

如果当前温度高于 15℃，则进入保温状态，此时 LED1 和 LED4 交替亮，保温温度 15-20℃，最长保温时间 30 分钟，超时自动关机。

自动加热：电池安装到飞行器上且开启电源之后，当温度低于 15℃ 时自动加热，自动分配功率，并保持在 15-20℃ 之间。


低温使用注意事项：




1. 在低温环境（<5℃）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. 在满足以上条件起飞后，当 DJI GO 4 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）。

































- 3. 在极度寒冷条件下，即使采取加热措施，电池温度可能也无法达到可用的温度，请增加保温措施。
- 4. 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 15℃ 以上。
- 5. 可使用随机附赠的电池保温贴。

查看飞行器电量

短按飞行器电源按键一次，可查看当前电量。

 电量指示灯可用于显示电池放电过程中的电池电量，指示灯定义如下。

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

电量指示灯				
LED1	LED2	LED3	LED4	当前电量
				88%~100%
				75%~88%
				63%~75%
				50%~63%
				38%~50%
				25%~38%
				13%~25%
				0%~13%

D-RTK 和 Datalink Pro 说明

简介

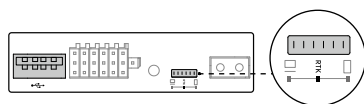
对于 M200 系列，只有 M210 RTK 带有 D-RTK 和 Datalink Pro，并且必须在首次使用时通过 DJI Assistant 2 调参软件激活。

D-RTK 可提供强大的抗电磁干扰能力，在高压线、金属建筑等强磁干扰的环境下保障可靠的飞行。D-RTK 在不同的区域提供 GPS+ 北斗或 GPS+GLONASS 组合模块，确保优秀的定位性能。D-RTK 定位数据可通过 Datalink Pro 以无线方式实时传输。D-RTK 和 Datalink Pro 都由天空端天线和地面端组成，在开阔、不受无线电干扰的环境中使用 D-RTK，使用过程请确保天空端和地面端的天线均不受遮挡。本手册以 Datalink Pro 900 为示例进行安装。更多 D-RTK 和 Datalink Pro 功能的内容，可参考相应的使用说明。

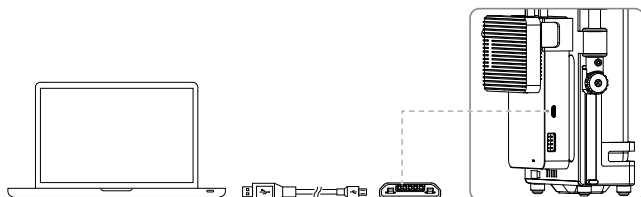
激活

首次使用时必须使用 DJI Assistant 2 调参软件分别激活 D-RTK 天空端和地面端和 Datalink Pro 天空端和地面端。

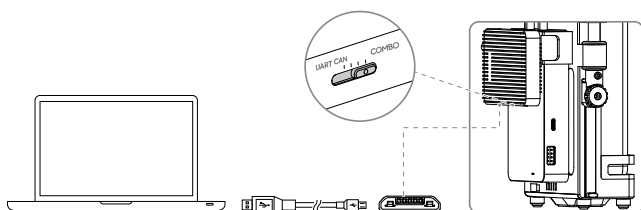
1. 从 DJI 官方网站 www.dji.com 下载调参软件安装包并按照提示进行安装，然后运行调参软件。
2. 连接飞行器到电脑，并将 USB 模式开关拨到中间 RTK 档位，激活 D-RTK 天空端。



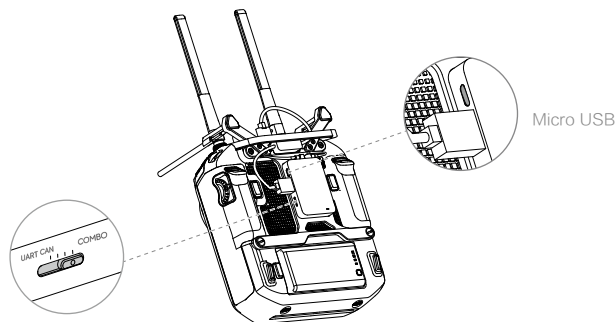
3. 连接 D-RTK 地面端到电脑，使用 DJI Assistant 2 调参软件进行激活。



4. 连接 Datalink Pro 地面端到电脑，使用 DJI Assistant 2 调参软件进行激活。注意连接调参时 Datalink Pro 地面端开关必须拨到 COMBO 档。



5. 连接 Datalink Pro 天空端到电脑，进行激活。注意连接调参时 Datalink Pro 天空端开关必须拨到 COMBO 档。



使用

请确保在开阔环境中使用 D-RTK，周围没有无线电信号干扰。按照以下步骤使用：

1. 开启地面端电源，等待 D-RTK 地面端工作状态指示灯绿灯常亮。
2. 开启飞行器电源，等待飞行器状态指示灯绿蓝交替闪，可正常工作。

-
- ⚠ • 必须等待地面端工作状态指示灯绿灯常亮之后才开启飞行器电源。
- 飞行模式必须为 P 模式或 S 模式。
- 使用时，必须把 Datalink Pro 地面端开关拨到 UART 档位，Datalink Pro 天空端开关拨到 CAN 档位。
-

刷新地面端位置

每次使用时，地面端将检测与上一次位置的偏移距离，一旦距离超过 50 米则自动刷新坐标。如果地面端的位置较上一次发生变化，但并没有自动刷新坐标，则需要手动刷新。长按刷新按键 5 秒，等待地面端重新计算坐标，一旦刷新成功，则 DJI GO 4 App 将会进行提示。

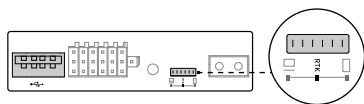
-
- ⚠ • 定位过程中，切勿移动地面端。
- 使用 DJI Assistant 2，也可以设定地面端坐标。
-

固件升级

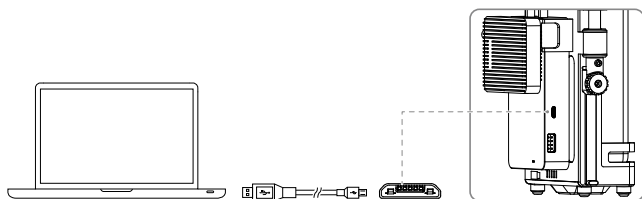
使用时，请定期使用 DJI Assistant 2 调参软件查看 D-RTK 天空端和地面端和 Datalink Pro 天空端和地面端是否需要进行固件升级。

升级 D-RTK

1. 使用 USB 线连接飞行器到电脑，并将 USB 模式开关拨到中间 RTK 档位。

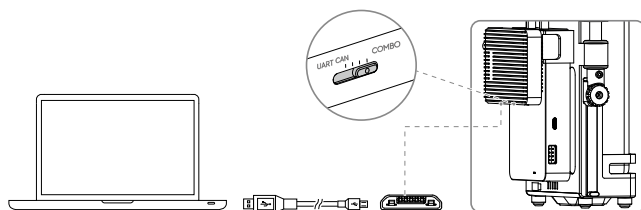


2. 运行 DJI Assistant 2 调参软件，点击 D-RTK 图标进入 D-RTK 设置界面。
3. 选择固件升级界面，升级相对应版本固件，固件后括号中注明了适用机型。
4. 连接 D-RTK 地面端到电脑，使用 DJI Assistant 2 调参软件进行升级。

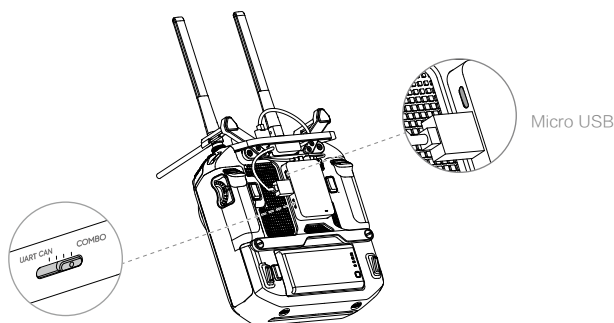


升级 Datalink Pro

1. 连接 Datalink Pro 地面端到电脑，注意连接调参时 Datalink Pro 地面端开关必须拨到 COMBO 档。



2. 运行 DJI Assistant 2 调参软件，点击 Datalink Pro 图标进入 Datalink Pro 设置界面。
3. Datalink Pro 设置界面显示 M210 RTK Datalink Pro-Ground，点击进入固件升级，选择升级即可。
4. 连接 Datalink Pro 天空端到电脑，注意连接调参时 Datalink Pro 天空端开关必须拨到 COMBO 档。使用 DJI Assistant 2 调参软件进行升级，Datalink Pro 设置界面显示 M210 RTK Datalink Pro-Sky。



DJI AirSense

搭载广播式自动相关监视技术 ADS-B 发射机的民航客机，会主动对外广播自己的飞行信息。装载了 DJI AirSense 的 DJI 飞行器，能够接收数十公里范围内、支持 1090ES 或 UAT 标准的 ADS-B 发射机广播的飞行信息。通过接收到的飞行信息，DJI AirSense 能够分析并获取民航客机的位置、高度、航向、速度等信息，并与 DJI 飞行器的当前位置、高度、航向、速度信息等进行了对比，实时计算出民航客机接近的风险等级。根据风险等级的不同，DJI AirSense 通过 DJI GO 或 DJI GO 4 向用户发出不同的警示信息。

本模块仅在特定的情况下对特定的民航客机的接近发出警示信息，并不能主动控制、接管 DJI 飞行器躲避正在接近的民航客机。您应时刻保持 DJI 飞行器在视距内飞行，且确保飞行安全。本模块存在以下限制：

1. 本模块只能接收装备了 1090ES(RTCA DO-260) 或 UAT (RTCA Do-282) 的 ADS-B out 设备的民航客机的广播信息。对于未装备 ADS-B out 的民航客机，或者装备了但并未正常工作的民航客机，本模块无法接收到相关广播并发出警示信息。
2. 本模块使用无线频段工作，如果 DJI 飞行器和民航客机之间存在遮挡，本模块将无法有效接收到该民航客机的广播信息并发出警示信息。
3. 由于周边环境的变化和干扰，本模块极有可能延迟发出警示信息，因此您应时刻谨慎操作，观察好周边的环境。
4. 当 DJI 飞行器不能有效获取自身位置时，本模块发出的警示信息将有可能发生误差。
5. 当本模块关闭或失效时，将无法接收民航客机发出的广播信息，从而不能发出任何警示信息。

当 DJI AirSense 系统判断风险存在时，会根据无人机与载人航班的距离，分别发出 3 个级别的预警。用户收到预警时，应及时降落或采用其他方式规避。

- (1) 一级预警：预计 3 分钟之内航班和无人机之间的距离将会超出安全水平；
- (2) 二级预警：预计 2 分钟之内航班和无人机之间的距离将会超出安全水平，可能构成危险；
- (3) 三级预警：预计 1 分钟之内航班和无人机之间的距离将会超出安全水平，将构成即时危险；

当处于一级、二级、三级预警时，地图页面上将分别出现蓝色、黄色与红色的飞机图标。



蓝色：一级预警



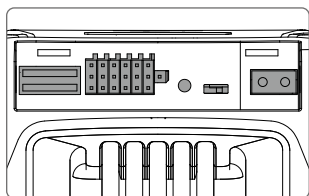
黄色：二级预警



红色：三级预警

扩展接口说明

M210/M210 RTK 提供多个 I/O 扩展口，以便进行更多自定义扩展功能设置。

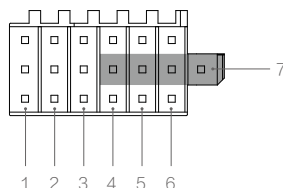
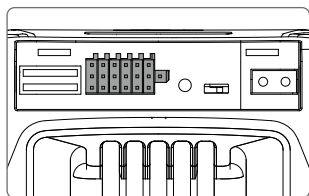


USB 接口

USB 接口仅用于连接设备，在飞行过程中不提供供电。

扩展接口

扩展设备接口说明。



引脚说明

PWM 电平为 3.3V，并且所有 PIN 引脚都可以在 DJI Pilot App 中进行配置。

序号	1	2	3	4	5	6	
名称	OSDK 接口	I/O 扩展口	I/O 扩展口	I/O 扩展口	I/O 扩展口	I/O 扩展口	
引脚 (由上至下)	SDK_Tx	IO/PWM5	IO/PWM4	IO/PWM3	IO/PWM2	IO/PWM1	
	SDK_Rx	NC	NC	CANL	CANH	GND	5V
	GND	GND	GND	GND	GND	GND	

* 上述接口功能后续支持。

CAN Bus 接口，可用于连接外置 GPS 模块。

CANL	CANH	GND	5V
------	------	-----	----

对频按键 / 对频指示灯

使用该按键完成飞行器与遥控器对频，并且它的指示灯将显示对频过程的状态。

USB 模式切换开关

将该开关拨到左边，飞行器可通过双 A 口 USB 线连接到个人电脑，可进行飞行器参数设置和固件升级；

将该开关拨到中间 RTK，飞行器可通过双 A 口 USB 线连接到个人电脑，可进行 D-RTK 天空端激活和固件升级；

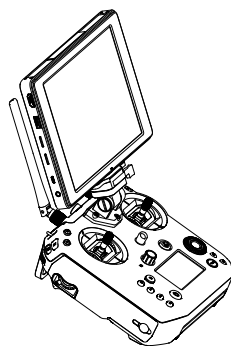
将该开关拨到右边，飞行器可通过 Micro USB 线连接到移动设备。

对外电源接口（XT30）

对外电源接口可以为其它设备供电，其电压范围为 18V-26V，电流为 2A。请确保您的设备符合该电压电流要求。

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


Cendence 遥控器使用 Lightbridge 高清图传技术，配合完备的功能按键可在最大 7 千米 * 通信距离内完成飞行器与云台相机的各种操作和配置。配备 DJI CrystalSky 7.85inch 高亮显示屏，可直接通过内置的 DJI Pilot App 或 DJI GOM 4 App 实时显示高清画面。图传系统拥有 5.8G 和 2.4G 两个通信频率 *，可以根据环境的干扰情况切换频率。遥控器通过无线信号可实现主从机功能，最大无线通信范围可达 100 米 *。


遥控器外置 WB37 智能电池，可通过遥控器接口或智能电池充电管家进行充电。只使用主机，且不向显示设备供电时最长可连续工作 4 小时。

* 在开阔无遮挡、无电磁干扰的环境飞行，并且飞行高度为 120 米左右，在 FCC 标准下遥控器可以达到最大通信距离。

部分国家不支持 5.8GHz 频段，以遵从当地法规。

上述最长可工作时间为仅向遥控器供电所测得，仅供参考。

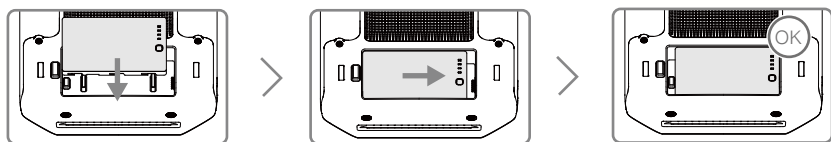
-
-  • 合规版本：Cendence 遥控器符合当地标准。
- 操控模式：遥控器根据操控习惯分为美国手、日本手和中国手，可以在 DJI GO 4 App 中自定义。建议初学者使用美国手作为操控方式。
- 美国手：控制油门的摇杆为遥控器的左摇杆。
- 日本手：控制油门的摇杆为遥控器的右摇杆。
- 请参考 CrystalSky 显示屏的使用说明，了解详细的显示屏使用方法。
-

 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。

准备遥控器

安装 / 移除遥控器电池

安装 WB37 电池到电池插槽，向右推直到听到“咔”一声。



- ⚠ • 按住电池移除按键，才能移出电池。
- 短按一次电量按键，可查看电池电量。

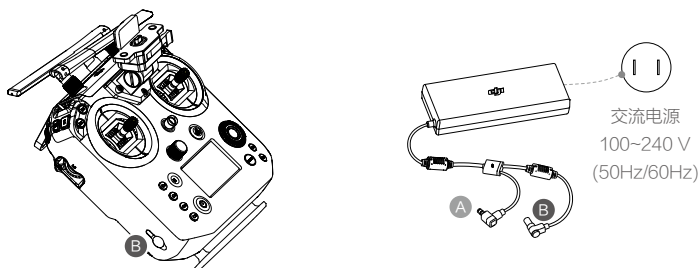
充电

遥控器使用外置的 WB37 智能电池，可通过以下两种方式进行充电。

通过遥控器接口

以 DJI IN2C180 充电器为例，对遥控器充电进行说明。

安装电池到遥控器中，再将充电器接头 B 插入遥控器的充电接口，最后连接充电器到交流电源（100-240V，50/60Hz）。遥控器显示屏电量为 100% 时表示本次充电已完成。

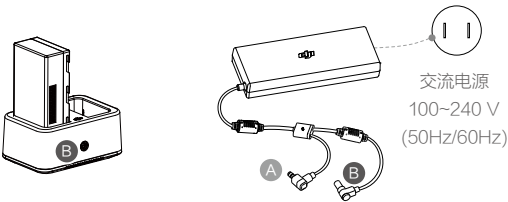


完全充满需要 2 小时 24 分。

使用充电管家

安装电池到充电管家中，再将充电器接头 B 插入充电管家的电源接口，最后连接充电器到交流电源（100-240V，50/60Hz）。充电过程中，充电管家会优先选择电量较高的电池进行充电。电池充满时会有声音提示，拔下电池或关闭蜂鸣器开关可停止声音提示。

充电管家绿灯闪烁表示正在充电，绿灯常亮表示充电完毕。



使用 WCH2 充电管家，完全充满单个 WB37 智能电池需要 1 小时 11 分钟。

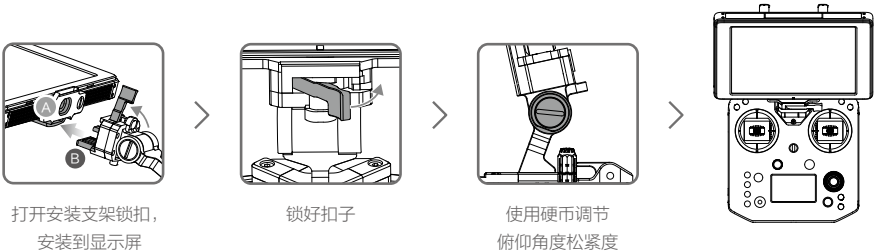
⚠ 安装电池到充电管家中，再将充电器接头 B 插入充电管家的电源接口，最后连接充电器到交流电源（100-240V，50/60Hz）。

- 💡 • 可以使用充电管家的 USB 供电接口为充电要求为 5V/2A 的移动设备充电。
- 参考充电管家使用说明，了解更多充电管家内容。

安装显示屏

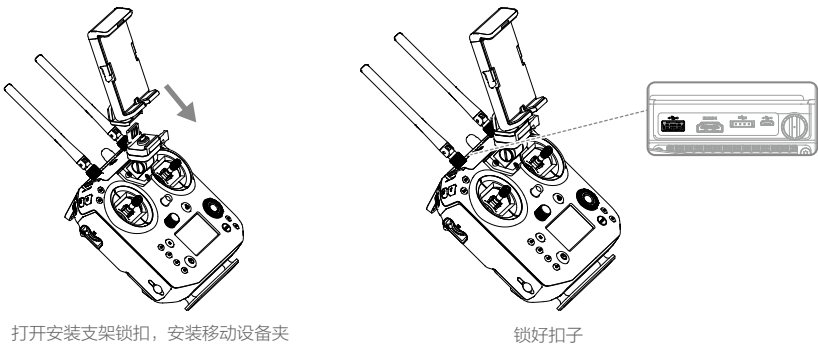
使用 DJI CrystalSky 显示屏

以 DJI CrystalSky 7.85inch 显示屏为例，对安装进行说明。



使用其它移动设备

如果使用其它显示设备（比如 iPhone，iPad 等移动设备），则需要购买 Cendence 移动设备夹，进行辅助安装。



遥控器需通过 USB 接口连接移动设备，将安装了 DJI GO 4 App 的移动设备用数据线与遥控器背部的 USB 接口连接，将移动设备安装至移动设备夹上，调整移动设备夹的位置，确保移动设备安装牢固。

遥控器基本操作

按键分配逻辑

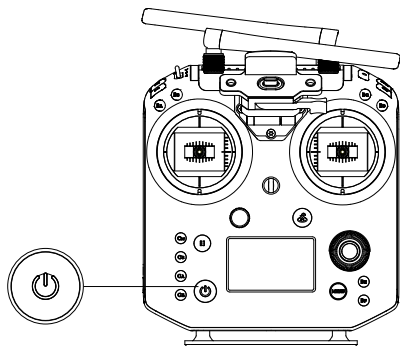
用户可使用遥控器的功能按键控制飞行器、云台和相机，在 DJI GO 4 App 中设置自定义按键的参数，以及设置相机参数、云台和飞控的部分参数。遥控器按键可以分为三大类：

1. 固定的飞行器控制按键，例如急停、返航、摇杆控制姿态等。
2. 固定的相机控制按键，例如拍照、录像、调焦等。
3. 自定义的按键和旋钮，可以在 DJI GO 4 App 中根据需求进行设置。

开启与关闭

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. 使用完毕后，重复步骤 2 关闭遥控器。

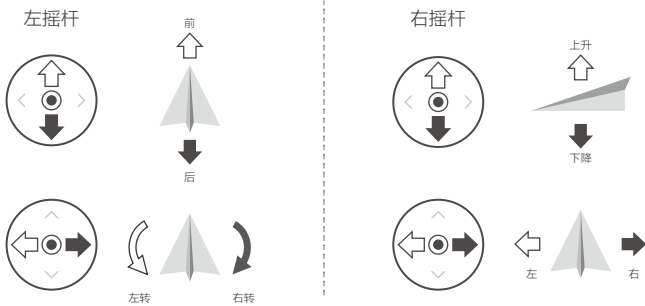


操控飞行器

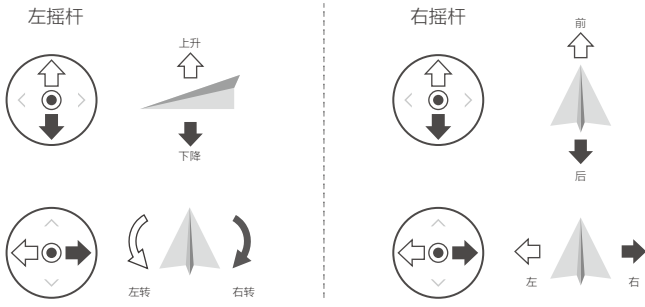
操控方式

使用遥控器摇杆操控飞行器，操控方式分为美国手、日本手和中国手，如下图所示。

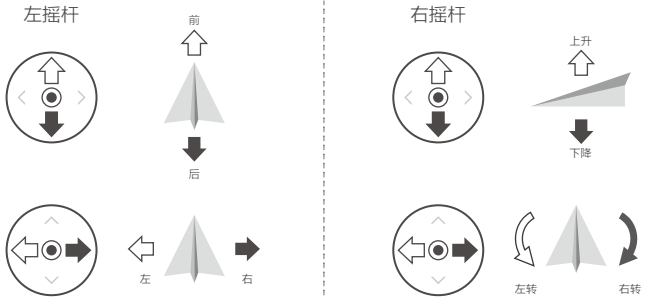
日本手（Mode 1）




美国手（Mode 2）



中国手（Mode 3）



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。

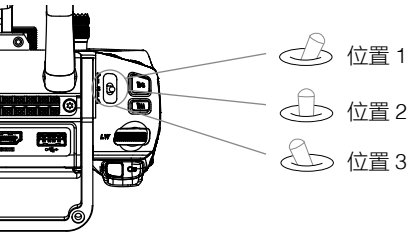
 摇杆回中 / 中位：遥控器的摇杆处于中间位置。

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	控制方式
左摇杆 		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。
右摇杆 		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，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。

飞行模式开关

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参见右图，每个开关位置对应的飞行模式参见下表。



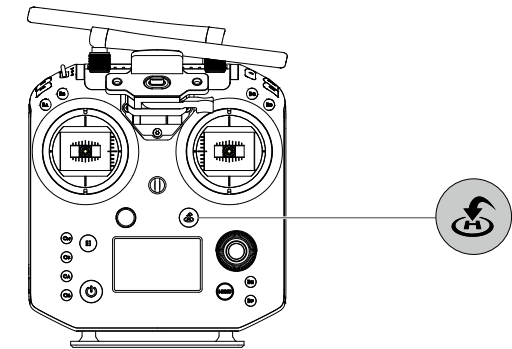
位置	对应飞行模式
位置 1	P 模式（定位）
位置 2	S 模式（运动）
位置 3	A 模式（姿态）

- P 模式（定位）：使用 GPS 模块或多方位视觉系统以实现飞行器精确悬停，指点飞行以及其他智能飞行模式等功能。该模式下飞行器的感度值被适当调低。
- S 模式（运动）：使用 GPS 模块或下视视觉系统以实现精确悬停，该模式下飞行器的感度值被适当调高，务必格外谨慎飞行。
- 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。

飞行模式切换开关默认锁定于 P 模式，如需在不同的飞行模式之间切换，需进入 DJI GO 4 App 中的相机界面，点击“✕”，打开“允许切换飞行模式”以解除锁定，否则即使飞行模式切换开关在 S 档位，飞行器仍按 P 模式飞行，且 DJI GO 4 App 将不出现智能飞行选项。解除锁定后，再将飞行模式切换开关从 P 档切到 S 档以进入 S 模式飞行。


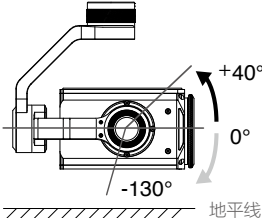
智能返航按键

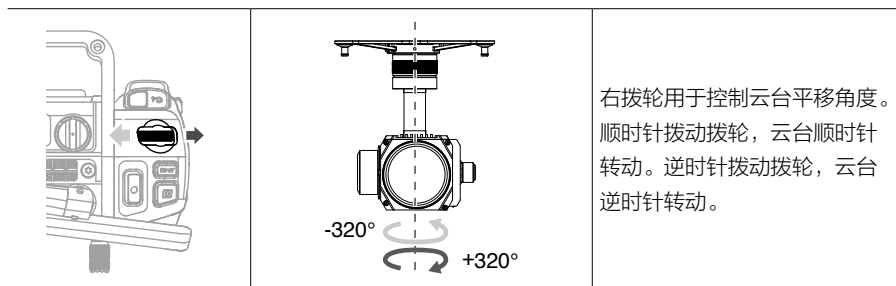
长按该按键至蜂鸣器发出“嘀·嘀·嘀·嘀”表示请求返航，发出“嘀嘀·嘀嘀·嘀嘀·嘀嘀”表示图传已经连接，并且飞行器接收到返航指令并开始返航。在返航过程中，用户仍然可通过遥控器控制飞行。短按一次此按键将结束返航，重新获得控制权。



控制云台

使用左右拨轮可分别控制云台俯仰和平移方向的角度。

		<p>左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。</p>
---	---	---



操作相机

用户可通过遥控器上的“拍照按键”、“录影按键”等实时远程操作相机进行拍摄创作。

1. 拍照按键

按下该按键一次可以拍摄单张照片，按住不放可以连拍照片。录影过程，按下该按键也可以实现拍照。通过 DJI GO 4 App 可选择单张、多张或者定时拍摄模式。

2. 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。

3. 自动对焦按键

按下可进行自动对焦。

设置相机参数

1. 曝光值设置

按住 EV 值设置按键并旋转相机设置转盘可设置曝光值大小。

2. 快门设置

按住快门设置按键并旋转相机设置转盘可设置快门大小。

3. 光圈设置

按住光圈设置按键并旋转相机设置转盘可设置光圈大小。

4. ISO 设置

按住 ISO 设置按键并旋转相机设置转盘可设置 ISO 大小。

从机遥控器上将显示所设置的相机参数：

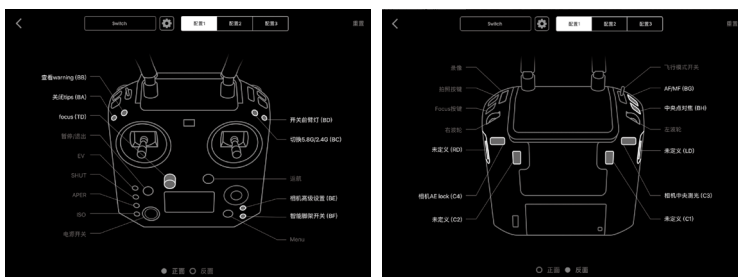


5. 调焦旋钮

旋转可调节焦距大小。

自定义按键

按下菜单按键，在 DJI GO 4 App 中可进入自定义页面，点击可自定义的选项，可对左侧拨杆、右侧拨杆、自定义按键 C1-C4 和 BA-BH 进行功能映射，也可以重新映射功能。



多机互联模式


多机互联模式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。主机通过 WiFi 进行通信。

⚠ 使用多机互联模式后，当主机获得云台控制权时，操作者可通过“主”遥控器控制云台俯仰角度（Pitch）和平移角度（Pan），当从机获得云台控制权时，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）。
俄国和以色列不支持主机功能。

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 4 App。
2. 进入相机界面，点击  图标进入遥控器设置页面。
3. 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。
4. 授权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 “设置遥控器状态” 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， 需进入 “主从机功能设置” 页面，将该 “从” 遥控器设置为 “主机” 。

2. 点击 “搜索主机”， 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。



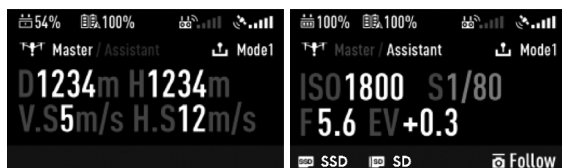
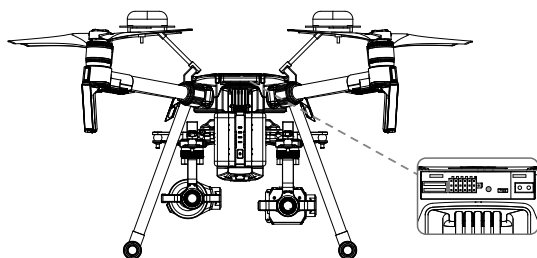
遥控器对频

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 4 App。
2. 进入相机界面，点击   图标，然后点击“遥控器对频”按钮。



3. DJI GO 4 App 显示倒数对话框, 此时遥控器显示屏界面显示正在连接 (Connecting), 并且发出“滴滴”提示音。
4. 按下飞行器对频按键后松开, 等待几秒钟后完成对频。对频成功后, 遥控器显示屏界面显示当前状态信息。主机遥控器主要显示飞行器状态信息, 从机遥控器则显示相机参数等信息。

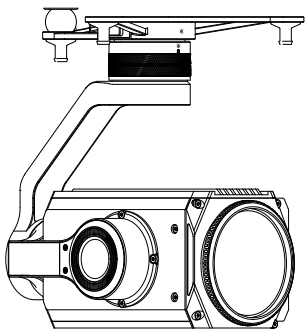


- ⚠ 如果依旧无法完成与飞行器对频操作, 此时仍显示为无连接 (No Connection), 请重启遥控器后重复上述步骤。
- 遥控器设置成“从机”模式后, 该“从”遥控器将无法和飞行器对频, 需进入“主从机功能设置”页面, 将该“从”遥控器设置为“主机”。
- 新遥控器与飞行器连接后, 原遥控器将断开与飞行器的连接。

☀ 同时按下 C1, C2 和录影按键, 可进行快速对频。

云台相机

本章节以 Zenmus Z30 为例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

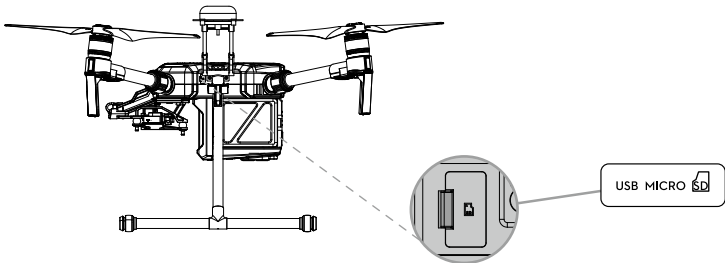
相机

概述

目前可配备 Zenmuse X5S、X4S、XT 和 Z30 云台相机。本章节以 Zenmuse Z30 为例介绍相机的技术参数，云台的活动范围以及工作模式。

Micro SD 卡槽

Matrice 210 标配容量为 16GB 的 Micro SD 卡，可支持最高容量为 128GB 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-3 及以上规格的 Micro SD 卡，以保证高清视频正常录制。



-
- ⚠ 目前可支持以下 Micro SD 卡类型，并且将会陆续更新其它支持的 Micro SD 卡类型。
- Sandisk Extreme 32GB UHS-3 MICROSDHC
 - Sandisk Extreme 64GB UHS-3 MICROSDXC
 - Panasonic 32GB UHS-3 MicroSDHC
 - Panasonic 64GB UHS-3 MicroSDXC
 - Samsung PRO 32GB UHS-3 MicroSDHC
 - Samsung PRO 64GB UHS-3 MicroSDXC
 - Samsung PRO 128GB UHS-3 MicroSDXC
-
- ⊗
- 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。
 - 为保证相机系统稳定性，单次录影时长限制在 30 分钟以内。
-

相机操作

遥控器操作

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

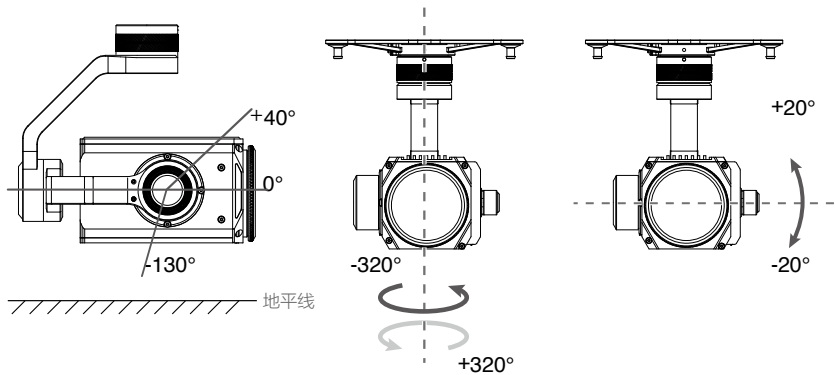
DJI GO 4 App 控制

用户可通过对 DJI GO 4 App 相机进行操作。详细的操作方法，请参阅相关云台相机用户手册。

云台

云台概述

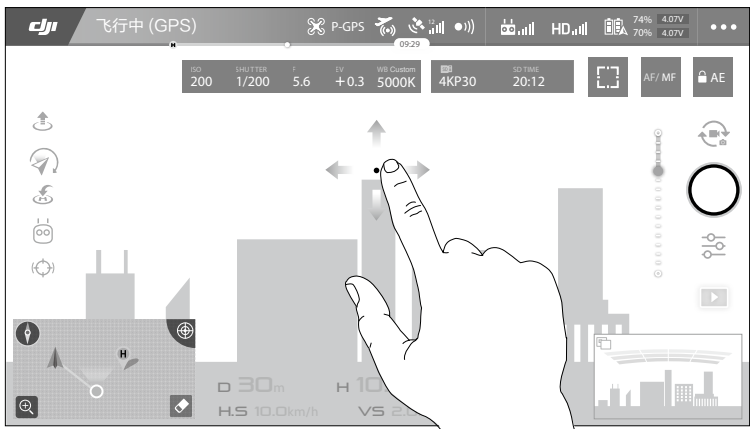
三轴稳定云台为相机提供稳定的平台，使得在飞行器飞行的状态下，相机能拍摄出稳定的画面。用户可以操控云台三个轴的角度。



使用 DJI GO 4 App 控制云台朝向

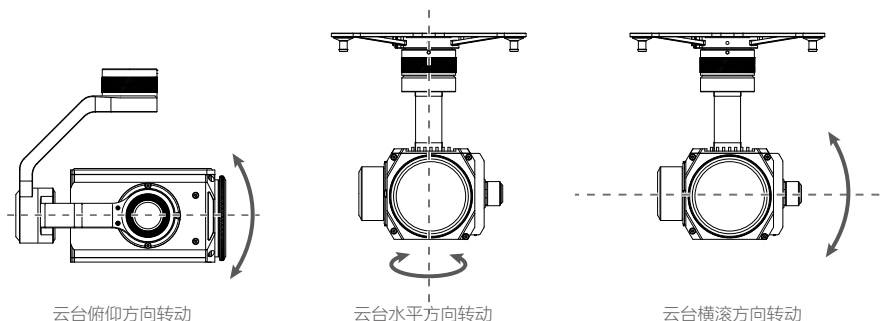
除了可以使用遥控器操控云台以外，用户可进入 DJI GO 4 App 的相机界面操控云台方向。具体使用步骤如下：






1. 打开 DJI GO 4 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 4 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：



		跟随模式	该模式下无法控制云台平移轴（Pan）转动。
		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"> 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。 单遥控器操作时，云台只有跟随模式和自由模式。跟随模式下无法控制云台平移轴（Pan），自由模式下，按住 C1 按键并拨动控制拨轮可控制云台平移轴（Pan）。 当使用多机互联模式，从遥控器获得控制权时，云台将处于自由模式。 		

DJI GO 4 App

主界面

本章节介绍 DJI GO 4 App 界面的主要功能。

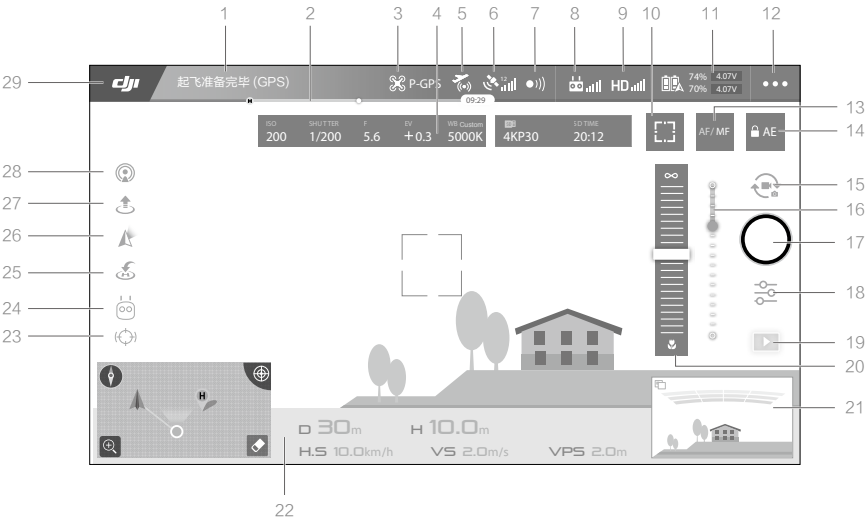
DJI GO 4 App

DJI GO 4 App 专门为 DJI 航拍一体机而设计。用户可以通过点击 DJI GO 4 App 来操作 Matrice 210 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 4 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。




设备


用户可从设备页面进入相机界面。




1. 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。

2. 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。



3. 飞行模式

：显示当前飞行模式。点击进入飞控设置菜单，可进行飞行器返航点、限高、限远等基础设置及感度参数调节等高级设置。


4. 相机参数

显示相机当前拍照 / 录像参数及剩余可拍摄容量。

ISO	SHUTTER	F	EV	WB Custom	SD TIME
200	1/200	5.6	+0.3	5000K	4KP30 20:12

- (1) 点击 ，可设置白平衡参数。
- (2) 点击 ，可设置拍照和录影参数。

5. AirSense 状态

：用于检测周围航空器情况，可显示与航空器的距离以及两者的相对高度，并提示用户尽快降落飞行器。



6. GPS 状态

：用于显示 GPS 信号强弱。


7. 障碍物感知功能状态

：用于显示障碍物感知功能是否正常工作。点击可进入更多关于障碍物感知功能的设置操作。


8. 遥控链路信号质量

：显示遥控器与飞行器之间遥控信号的质量。点击可进入更多关于遥控器的设置操作。


9. 高清图传链路信号质量

：显示飞行器与遥控器之间高清图传链路信号的质量。点击可进入更多关于高清图传的设置操作。

10. 对焦 / 测光切换按键

: 点击按键可切换对焦 / 测光模式，在相关模式下单击屏幕画面可进行对焦 / 测光。

11. 电池设置按键

 74% 4.07V / 70% 4.07V: 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。

12. 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、直播平台、航线显示等。


13. 自动对焦 / 手动对焦

AF / MF: 点击可以切换对焦模式为自动对焦或手动对焦。


14. 自动曝光锁定

 AE: 点击按键可锁定当前曝光值。



15. 拍照 / 录影切换按键

: 点击该按键可切换拍照或录影模式。


16. 云台角度提示

 : 显示云台当前俯仰角度。

17. 拍照 / 录影按键

 / : 点击该按键可触发相机拍照或开始 / 停止录影，录影时按钮下方会显示时间码表示当前录影的时间长度。按下遥控器上的拍照 / 录影按键亦可进行拍照 / 录影。

18. 拍摄参数按键

: 点击该按键可设置拍照与录影的各项参数。例如相机的 ISO、快门、曝光补偿参数，以及录影的色彩模式、录影文件格式等参数。

19. 回放按键

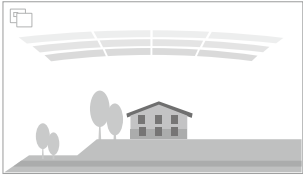
: 点击回放按键查看已拍摄的照片及视频。


20. 手动对焦调节

仅在手动对焦模式下面有效，可手动调节对焦。

21. FPV 窗口

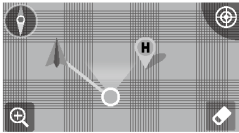
FPV 摄像头观测实时画面，仅适用于平板电脑。使用两指触屏缩放窗口大小。




：指示不同方向上飞行器与障碍物的距离。红色、橙色、黄色、绿色依次指示由近至远与障碍物的相对距离。

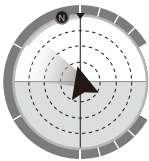
：点击放大 FPV 窗口到屏幕中间。

22. 飞行状态参数



□ 30m H 10.0m
H.S 10.0km/h VS 2.0m/s VPS 2.0m

- (1) 点击该图标快速切换至地图界面。
- (2) 点击  可以显示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：

- 红色飞行图标代表飞行器。
- 浅灰色和蓝色的比例表示飞行器的前后倾斜角度。
- 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。
- 蓝线表示当前云台俯仰轴姿态。
- 最外灰色圈表示当前功率。


(3) 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。


(4) 飞行距离图标

实时显示飞行器与操控者水平方向的距离。当飞行器距离地面较近时，将切换显示飞行器距离地面高度。


23. 聚焦功能

：点击该图标使用聚焦功能。

24. 智能飞行模式

：显示当前飞行模式。点击选择不同的智能飞行模式。



25. 智能返航

：点击此按键，飞行器将即刻自动返航降落并关闭电机。


26. 云台工作模式

包括跟随模式、自由模式和复位功能。


27. 自动起飞 / 降落

 / ：轻触此按键，飞行器将自动起飞或降落。

28. 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。

29. 主界面

：轻触此按键，返回主界面。

编辑器

DJI GO 4 App 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。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。

天空之城

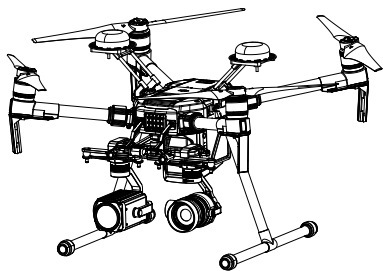
浏览 DJI 产品动态，查看精彩视频及图片。

我

管理 DJI 账号，上传视频作品，访问 DJI 官方商城及 DJI 官方论坛等。

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，比如由专业人士指导等。飞行时请选择合适的飞行环境，飞行器飞行限高 500 米，请勿超过安全飞行高度。飞行前务必阅读《免责声明和安全操作指引》以了解安全注意事项。

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. 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无法使用 P 模式飞行，可以使用 A 模式与视觉定位系统飞行。

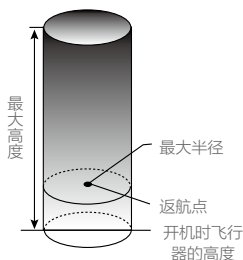
飞行限制以及特殊区域限飞

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。


GPS 有效时，特殊区域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。


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 4 App 中设置。



飞行器状态指示灯  绿灯闪烁		
	飞行限制	DJI GO 4 App
最大高度	飞行高度将不能超过 DJI GO 4 App 中设置的最大高度。	提示：您的飞机已达到最大限飞高度。
最大半径	飞行器距离返航点的距离将不能超过 DJI GO 4 App 中设置的最大半径。	提示：您的飞机已达到最大限飞距离。

飞行器状态指示灯  黄灯闪烁		
	飞行限制	DJI GO 4 App
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 30 米。	提示：您的飞机已达到最大限飞高度。
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。
- 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。

禁飞区

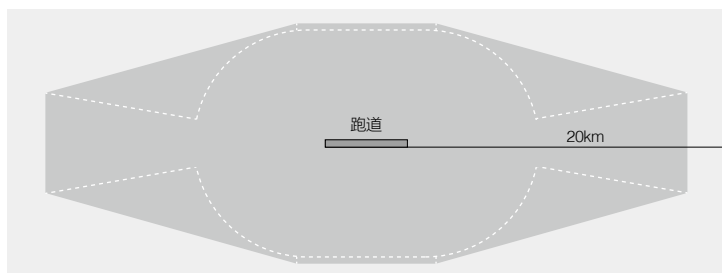
禁飞区包括机场限制飞行区域以及特殊飞行限制区域，DJI 官方网站上公布了全球已被飞行限制功能覆盖的特殊区域列表，详情请参考飞行限制特殊区域（<http://www.dji.com/cn/flysafe>）。飞行器在禁飞区域将被禁止或限制飞行，DJI GO 4 App 将会发出相应提示，请时刻留意。

新机场限制飞行区域（GPS 有效时）：
中国大陆地区机场限制飞行区域如下：

- (1) 机场限制飞行区域包括：“禁飞区”和“限飞区”。“禁飞区”为禁止飞行的区域，“限飞区”为限制飞行器飞行高度的区域。
- (2) 如“新机场限制飞行区域”图，将民用航空局定义的机场保护范围坐标向外拓展 500 米，连接其中 8 个坐标形成八边形禁飞区。跑道两端终点向外延伸 20 公里，跑道两侧各延伸 10 公里，形成约 20 公里宽、40 公里长的长方形限飞区，飞行高度限制在 120 米以下。*
- (3) “禁飞区”内飞行器将不可飞行。当飞行器处于“限飞区”时，飞行器飞行高度限制为 120m。

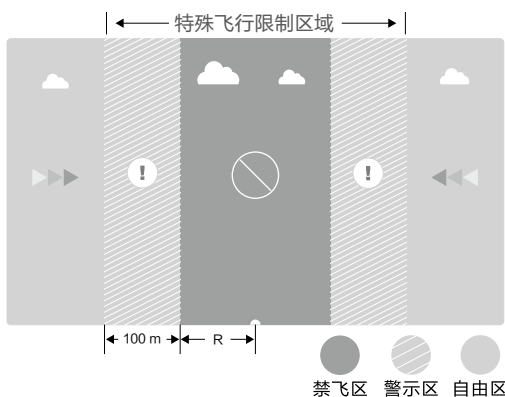
* 请参见官方网址 <http://www.dji.com/cn/flysafe> 查询国际民用航空组织相关规定，具体机场信息和规则。

新机场限制飞行区域



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 4 App 将会发出警示。



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 / 限飞区 / 警示区时，飞行器状态指示灯的闪烁模式为：显示 5 秒超快闪红灯🚫.....，然后显示 12 秒当前飞行状态，如此交替循环指示。
- 为保证飞行安全，请尽量避免机场、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. 电源开启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 4 App 是否正常运行。
7. 确保摄像头及红外感知模块保护玻璃片清洁。

指南针校准

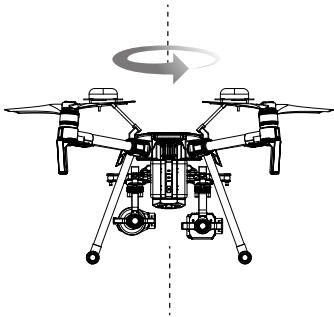
请依据 DJI GO 4 App 或飞行器状态指示灯的提示进行指南针校准。校准注意事项如下：

- 🧭 • 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。
- 校准时请勿随身携带铁磁物质，如手机等。
- 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 4 App 会显示处理方法，请按显示处置方法进行相应操作。

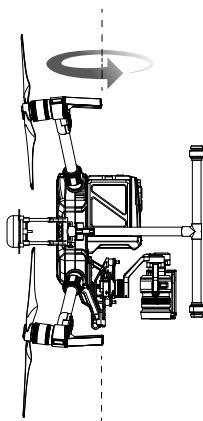
校准步骤

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 4 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 度。



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 4 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。
 - 如果指南针校准成功后，将飞行器放回地面时再次提示需要校准，请将飞行器转移至其他的位置放置。

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 4 App，进入相机界面。
2. 根据界面提示，进行飞行前检查。
3. 点击“”，确认安全起飞条件，向右滑动按钮确定起飞。
4. 飞行器将自动起飞，在离地面 1.2 米处悬停。

⚠ 绿色双闪表示仅依赖视觉定位系统飞行，飞行器能在 10 米以下高度稳定飞行。建议等待至绿灯慢闪后再执行自动起飞。

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. 点击“”，确认安全降落条件，向右滑动按钮确定进入自动降落。
2. 飞行器下降过程中，用户可以通过点击屏幕的  按钮可以退出自动降落过程。
3. 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，但检测到地面不可降落，则飞行器悬停，等待用户操作；
若飞行器降落保护功能未得到检测结果，则下降到离地面 0.7 米时，DJI GO 4 App 将提示用户是否需要继续降落。点击确认后，飞行器将继续下降。
4. 飞行器降落至地面并自行关闭电机。

手动启动 / 停止电机

启动电机

执行掰杆动作可启动电机。电机起转后，请马上松开摇杆。



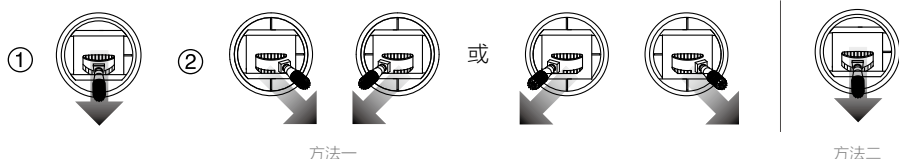
停止电机

电机起转后，有两种停机方式：

方法一：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。

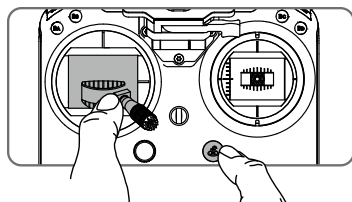
停止后松开摇杆。

方法二：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。



空中停止电机方式

向内拨动左摇杆的同时按下返航按键。空中停止电机将会导致飞行器坠毁，仅用于发生特殊情况（如飞行器可能撞向人群）时需要紧急停止电机以最大程度减少伤害。



⚠ 请在 DJI GO 4 App 中检查相关设置，确保开启 CSC 之后，才可以使用空中停止电机。

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 4 App，连接移动设备与遥控器，进入相机界面。
4. 等待飞行器状态指示灯绿灯慢闪，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. 需要下降时，缓慢下拉油门杆，使飞行器缓慢下降于平整地面。
7. 落地后，将油门杆拉到最低的位置并保持至电机停止。
8. 停机后依次关闭飞行器和遥控器电源。

-
- ⚠
- 飞行过程出现黄灯快闪时，飞行器进入失控保护。
 - 飞行过程出现红灯慢闪或快闪时，代表飞行器进入低电量返航状态，根据 DJI GO 4 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。



- 飞行安全认识对于您、周围人群与环境的安全非常重要。
 - 请务必仔细阅读《免责声明和安全操作指引》。
-

IP43 防护等级说明

M200 系列无人机配合专用电池（TB50-M200 或 TB55）使用，在受控实验室条件下测试，可达到 IEC60529 标准下 IP43 防护等级。防护等级并非永久有效，可能会因长期使用导致磨损而下降。

- 请勿在雨量大于 10mm/h 的情况下飞行；
- 请勿在雨中折叠机臂；
- 雨中使用时，请确保机身平面与地平面最大倾角不超过 $\pm 60^\circ$ ；
- 飞行前，请确认电池接口、电池仓接口、电池表面、电池仓表面干燥无水，再将电池插入机身；
- 请确保电池接口及电池表面干燥无水，再对电池进行充电；
- 请将机身表面擦拭干净，确保无水滴的情况下，再放入包装中；
- 由于进入液体而导致的损坏不在保修范围之内。

以下几种情况不具备 IP43 防护等级：

- (1) 机臂折叠状态；
- (2) 机身倒置；
- (3) 未使用 M200 系列专用 TB50-M200 电池或 TB55 电池；
- (4) 接口保护盖未安装到位；
- (5) 使用外置 GPS；
- (6) 上盖胶塞松脱；
- (7) SD 卡盖未完全闭合；
- (8) 机身出现其他可能的破损，如外壳开裂、防水胶失效等。

附 录

附录

规格参数

飞行器	
型号	M210/M210 RTK
尺寸	M210: 887×880×378 mm（展开），716×220×236 mm（折叠） M210 RTK: 887×880×408 mm（展开），716×242×236 mm（折叠）
重量	M210: 约 3.84 kg（含两块标配电池），约 4.57 kg（含两块选配电池） M210 RTK: 约 4.27 kg（含两块标配电池），约 5 kg（含两块选配电池）
对角线尺寸	643 mm
最大起飞重量	6.14 kg
最大载重	M210: 2.3 kg（标配电池），1.57 kg（选配电池）； M210 RTK: 1.87 kg（标配电池），1.14 kg（选配电池）
悬停精度（P-GPS）	垂直：±0.5 m（下视视觉系统启用：±0.1 m）； 水平：±1.5 m（下视视觉系统启用：±0.3 m）
悬停精度（D-RTK）	垂直：±0.1 m；水平：±0.1 m
最大旋转角速度	俯仰轴：300°/s，航向轴：150°/s
最大俯仰角度	P 模式：25°（P 模式且前视视觉系统启用：25°） S 模式：30° A 模式：25°
最大上升速度	5 m/s
最大下降速度（垂直）	3 m/s
最大水平飞行速度	S 模式：64.8 kph；P 模式/A 模式：57.6 kph
最大飞行海拔高度	3000 m（使用 1760S 螺旋桨）
最大可承受风速	12 m/s
最大飞行时间（标配电池）	M210: 27 分钟（空载）；13 分钟（起飞重量 6.14 kg） M210 RTK: 23 分钟（空载）；13 分钟（起飞重量 6.14 kg）
最大飞行时间（选配电池）	M210: 38 分钟（空载）；24 分钟（起飞重量 6.14 kg） M210 RTK: 32 分钟（空载）；24 分钟（起飞重量 6.14 kg）
电机型号	DJI3515
螺旋桨型号	1760S
适配 DJI 云台	Zenmuse X4S/X5S/XT/Z30
支持云台安装方式	下置单云台，下置双云台，上置单云台
IP 防护等级	IP43
GNSS	GPS+GLONASS
工作环境温度	-20℃至 45℃
云台参数	
角度抖动量	±0.01°

安装方式	可拆式 (DGC2.0)
可控转动范围	俯仰: -130° 至 +40° ; 横滚: ± 20° ; 平移: ± 320°
最大控制转速	俯仰: 180° /s; 横滚: 180° /s; 平移: 270° /s
结构设计范围	俯仰: +50° 至 -140° ; 水平: ± 330° ; 横滚: +90° 至 -50°
遥控器	
型号	GL800A
工作频率	2.400 – 2.483 GHz; 5.725 – 5.825 GHz
最大信号有效距离 (无干扰、无遮挡)	2.4 GHz: 7 km (FCC) ; 3.5 km (CE) ; 4 km (SRRC) 5.8 GHz: 7 km (FCC) ; 2 km (CE) ; 5 km (SRRC)
等效全向辐射功率 (EIRP)	2.4 GHz: 26 dBm (FCC) ; 17 dBm (CE) ; 20 dBm (SRRC) 5.8 GHz: 28 dBm (FCC) ; 14 dBm (CE) ; 20 dBm (SRRC)
视频输出接口	USB、HDMI、SDI
供电方式	外置智能电池 (型号 WB37-4920mAh-7.6V)
充电方式	使用 DJI 指定充电器或使用充电管家对电池进行充电
协同功能	支持多机互联
工作功耗	12 W (不向显示设备供电)
工作环境温度	-20° 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
CrystalSky 显示屏	7.85 英寸屏幕, 分辨率 2048 × 1536, 亮度 1000 cd/m2; Android 5.1 系统, 存储空间 ROM 64GB
USB 接口供电电流 / 电压	iOS: 1 A = 5.2 V (最大) ; Android: 1.5 A = 5.2 V (最大)
下视视觉系统	
飞行速度测量范围	<10 m/s (高度 2 m, 光照充足)
高度测量范围	<10 m
精确悬停范围	<10 m
使用环境	表面有丰富纹理, 光照条件充足 (>15 lux, 室内日光灯正常照射环境)
超声波高度测量范围	10 – 500 cm
超声波使用环境	非吸音材质、硬质地面 (厚地毯性能会有衰减)
前视视觉系统	
障碍物感知范围	0.7 – 30 m
FOV	水平 60° , 垂直 54°
使用环境	表面有丰富纹理, 光照条件充足 (>15 lux, 室内日光灯正常照射环境)
顶部红外感知系统	
障碍物感知范围	0 – 5 m

FOV	± 5°
使用环境	漫反射，大尺寸，高反射率（反射率 > 10%）障碍物

充电器

型号	IN2C180
电压	26.1 V
额定功率	180 W

TB50-M200 电池

名称	智能飞行电池
型号	TB50-4280mAh-22.8V
容量	4280 mAh
电压	22.8 V
电池类型	LiPo 6S
能量	97.58 Wh
电池整体重量	约 515 g
工作环境温度	-20° 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	5° C 至 40° C
最大充电功率	180W

充电管家

型号	IN2CH
输入电压	26.1 V
输入电流	6.9 A

TB55 电池

名称	智能飞行电池
型号	TB55-7660 mAh-22.8V
容量	7660 mAh
电压	22.8 V
电池类型	LiPo 6S
能量	176.93 Wh
电池整体重量	约 885 g
工作环境温度	-20° C 至 45° C
充电环境温度	5° 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
最大充电功率	180 W

飞行状态指示灯说明

正常状态

	红黄绿蓝紫连续闪烁	系统自检
	黄绿交替闪烁	预热
	绿灯慢闪	使用 GPS 定位
 × 2	绿灯双闪	使用视觉系统定位
	黄灯慢闪	无 GPS 无视觉定位
	绿灯快闪	刹车

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

固件升级

使用 DJI GO 4 App 或者 DJI Assistant 2 调参软件对飞行器和遥控器进行升级。

飞行器升级

如果配合使用的云台相机为 Zenmuse X5S 和 X4S，通过 DJI Assistant 2 或 DJI GO 4 App 进行升级时，将同时升级飞行器和云台相机固件。

如果配合使用的云台相机为 Zenmuse Z30 和 XT，通过 DJI Assistant 2 或 DJI GO 4 App 进行升级时，仅升级飞行器固件，云台相机需要通过 Micro SD 卡进行升级。

方法一：使用 DJI Assistant 2 升级

1. 开启智能飞行电池，并向左拨动 USB 模式切换开关。
2. 使用标配的双 A 口 USB 线连接飞行器的调参接口至个人电脑。
3. 启动 DJI Assistant 2 调参软件，使用 DJI 账号登陆并进入主界面。
4. 点击 M200SERIES，然后点击左边的固件升级选项。
5. 选择并确认需要升级的固件版本。
6. DJI Assistant 2 调参软件将自行下载并升级固件。
7. 升级完成后，请重启机器。

方法二：使用 DJI GO 4 App 升级

1. 开启智能飞行电池，并向右拨动 USB 模式切换开关。
2. 遥控器和飞行器都保证开启并处于连接状态。
3. 使用合适的 USB 连接线连接移动设备至飞行器的调参接口。
4. 根据 DJI GO 4 App 的提示进行固件下载升级。升级时需连接互联网。
5. 升级完成后，请重启机器。

- ⚠️
- 整个升级过程将持续 15 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。
 - 升级过程中，飞行器会发出“滴 - 滴 - 滴 - 滴”的提示音。升级成功后飞行器会发出“滴 - 滴滴”的提示音，升级完成后请重启设备。
 - 若飞行器发出“滴 - ”长鸣提示音，则表示升级失败，请尝试重新升级。
 - 若使用 DJI GO 4 App 进行升级，当升级完成 30% 以上时，可断开移动设备和飞行器的连接，且无需接入互联网。
 - 使用 Micro SD 卡进行 Zenmuse Z30 和 XT 云台相机固件升级的详细内容，请参考对应的云台相机用户手册。

遥控器升级

方法一：使用 DJI GO 4 App 升级

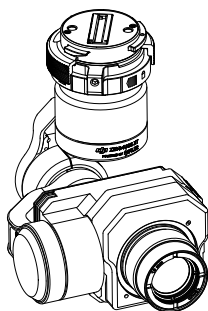
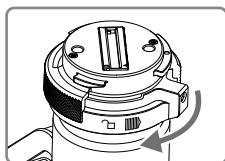
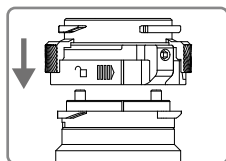
开启遥控器并与 DJI GO 4 App 连接。根据 App 的提示进行固件升级。升级时需连接互联网。

- ⚠️
- 确保遥控器电量至少在 50% 以上。
 - 升级过程中请勿插拔 Micro USB 数据线。

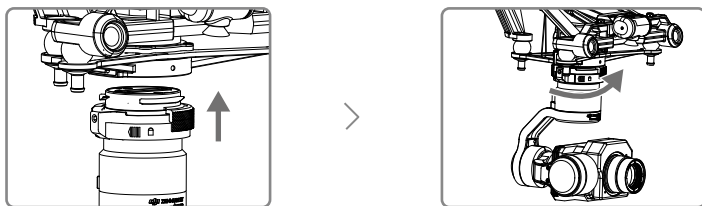
使用 Zenmuse XT 云台相机

使用 Zenmuse XT 云台相机时，需要使用 Zenmuse XT 云台转接件才能将其安装到飞行器上，并且需要配合 DJI Pilot App 一起使用。

1. 先将云台转接件安装到 Zenmuse XT 云台相机上



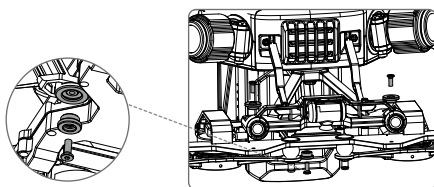
2. 再将整体安装到飞行器上。



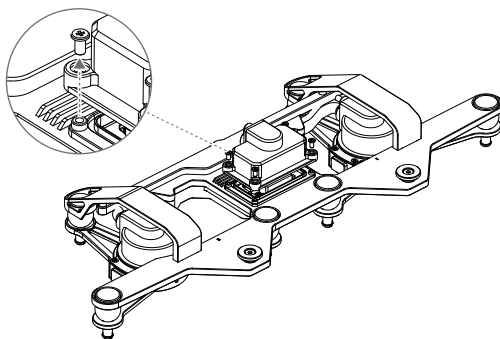
使用下置单云台套件

飞行器默认配置为下置双云台安装套件，如果需要使用下置单云台安装套件，请按照下面步骤进行安装。

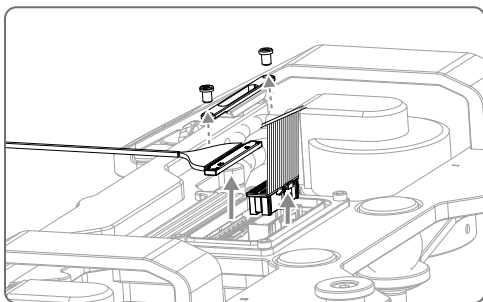
1. 从飞行器上移开下置双云台套件。



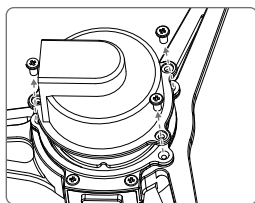
2. 松开螺丝，打开盖子。



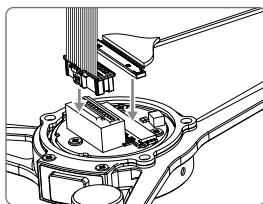
3. 拔出原减震套件上的云台信号控制线和云台视频同轴线。



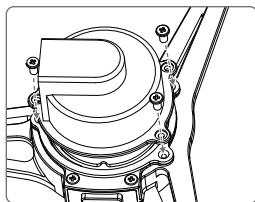
4. 移除下置单云台减震套件顶部盖子的三颗螺丝。



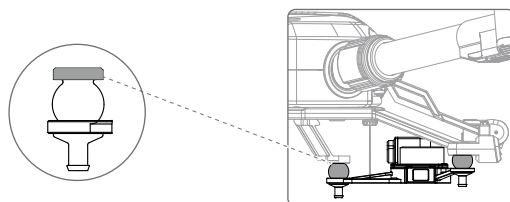
5. 连接云台信号控制线和云台视频同轴线到减震套件上对应的端口。



6. 盖上盖子，拧紧螺丝。



7. 安装下置单云台到飞行器上。



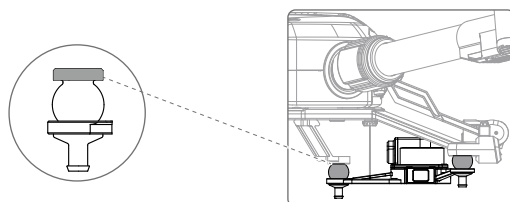
使用下置双云台相机

M210 和 M210 RTK 支持同时使用两个云台相机，需安装下置双云台套件。

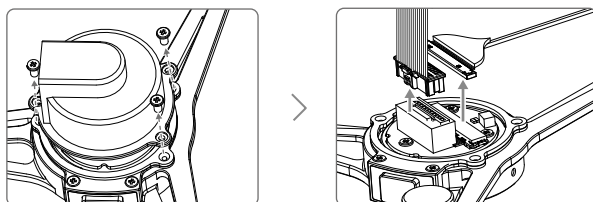
安装

请按照下面步骤安装。

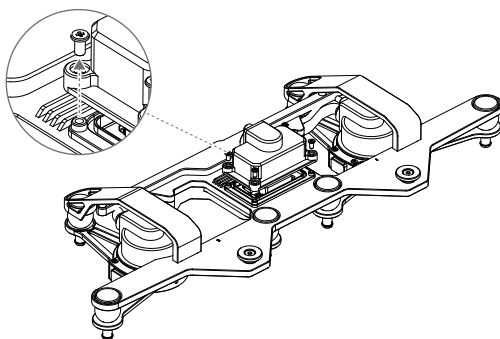
1. 移开三个减震球。注意从连接处将减震球顶部用来卡住的部分褪出来，而不是向下用力拔。



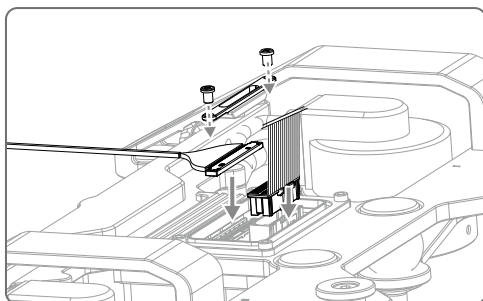
2. 移除减震套件顶部盖子的三颗螺丝。
3. 拔出原减震套件上的云台信号控制线和云台视频同轴线。



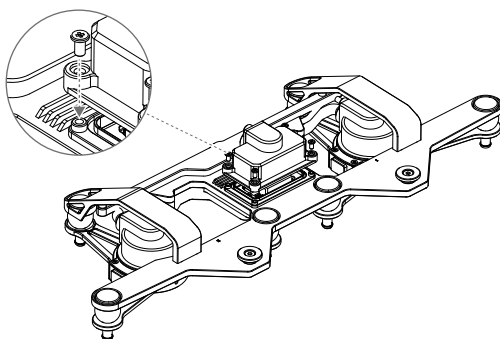
4. 移除下置双云台减震套件顶部盖子的四颗螺丝。



5. 连接云台信号控制线和云台视频同轴线到减震套件上对应的端口；并使用螺丝将锁紧压片固定到云台视频同轴线上。

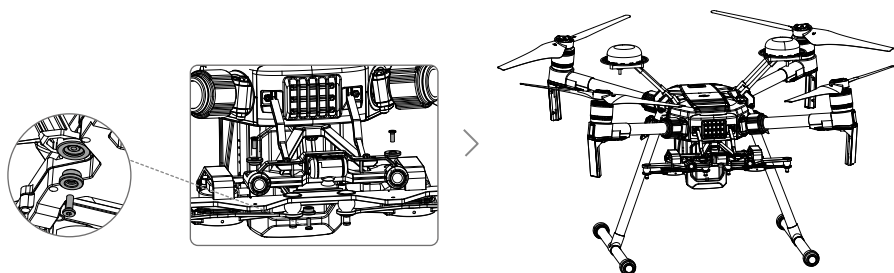


6. 盖上盖子，拧紧螺丝。



⚠ 整理线材，安装盖子时切勿压到线材。

7. 安装下置双云台套件到飞行器上。

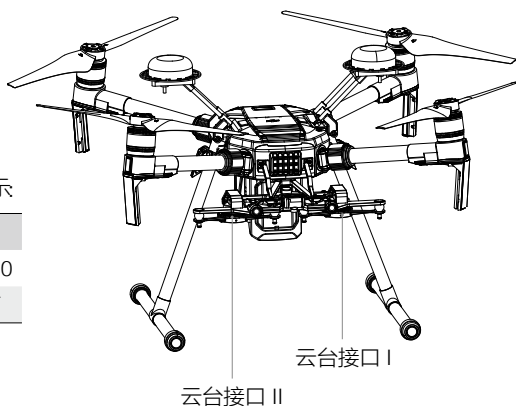


使用

下置双云台支持 Zenmuse X4S, X5S, XT 和 Z30。注意云台接口 II 只能安装 Zenmuse XT 和 Z30, 云台接口 I 可支持 X4S, X5S, XT 和 Z30, 并且 I 和 II 不能安装相同的云台。使用时 DJI Pilot App 界面默认主窗口显示云台接口 I 的画面, 辅助窗口显示云台接口 II 的画面, 两个窗口可互相切换。

双云台接口支持的云台相机列表如下所示

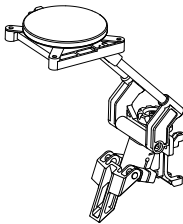
云台接口 II	云台接口 I
Zenmuse XT	Zenmuse X4S/X5S/Z30
Zenmuse Z30	Zenmuse X4S/X5S/XT



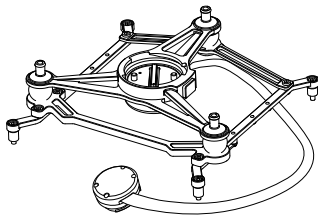
- ⚠ • 如果只使用一个云台相机, 则务必安装到云台接口 I, 切勿安装到云台接口 II, 否则不能正常工作。
- 请勿同时使用上置单云台和下置双云台。

安装上置单云台和外置 GPS

飞行器在安装上置云台之后，此时由于上置云台的原因，飞行器内的指南针和 GPS 都不能正常工作。一旦飞行器飞到桥底时，外置 D-RTK 天线也将不能有效接收 GPS 信号，无法正常工作。这种情况下使用飞行器，推荐安装外置 GPS 模块。

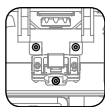


外置 GPS 模块

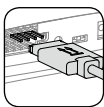


上置单云台安装套件

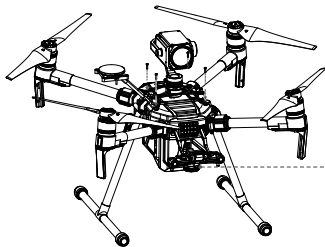
M210 可以将外置 GPS 安装于任意一侧，请按照以下步骤安装外置 GPS 模块和上置单云台：



安装外置 GPS 模块。



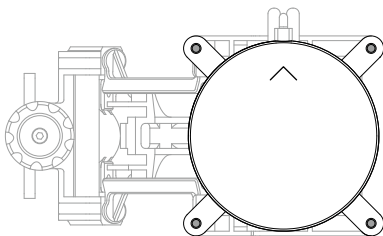
连接外置 GPS 模块到扩展接口，注意接头有标记的一侧朝上。



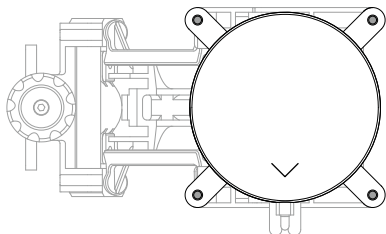
安装上置单云台，并连接到 DGC2.0 云台接口。



M210 RTK 必须先将外置 GPS 模块的 GPS 反向安装以确保 GPS 模块上的箭头指向机头方向，注意，请通过拧开四颗螺丝以调转 GPS 箭头朝向，而不要硬抠下 GPS 模块，以避免损坏安装板和 GPS 模块。

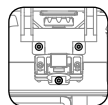


原 GPS 模块

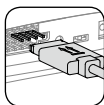


GPS 反向安装

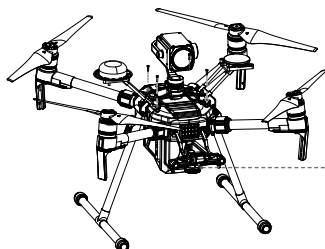
再将外置 GPS 安装于飞行器右侧（面向机头），请按照以下步骤安装外置 GPS 模块和上置单云台：



面向机头，移除右侧 D-RTK 天线，安装外置 GPS 模块。



连接外置 GPS 模块到扩展接口，注意接头有标记的一侧朝上。



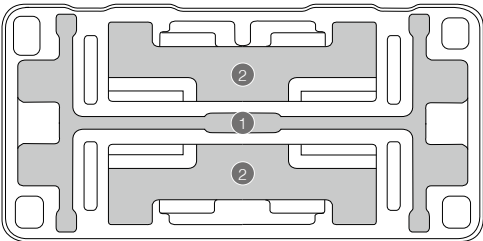
安装上置单云台，并连接到 DGC2.0 云台接口。



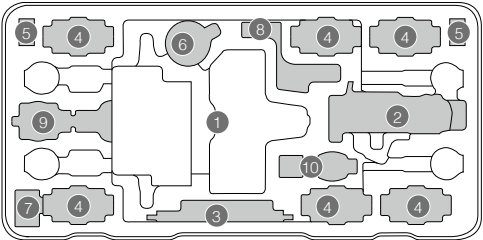
- ⚠
- 务必使用线扣固定 GPS 模块和云台的连接线到飞行器机身。
 - 使用 GPS 模块时，飞行器不再达到 IP43 防护等级。
 - 请勿同时使用上置单云台和下置双云台。

运输箱说明

- 1. 起落架 × 2
- 2. 桨对 × 4



- 1. 飞行器
- 2. 遥控器
- 3. CrystalSky 显示屏 /iPAD
- 4. 智能飞行电池
- 5. WB37 智能电池
- 6. IN2CH 充电管家
- 7. WCH2 充电管家
- 8. 充电器
- 9. 云台相机 (X5S/XT)
- 10. 云台相机 (仅 X4S)



售后保修信息

请浏览 DJI 官网以下页面以了解最新的售后，退货，免费以及收费保修信息：

- 售后服务政策：<http://www.dji.com/cn/service>
- 退换货政策：<http://www.dji.com/cn/service/refund-return>
- 付费维修服务：<http://www.dji.com/cn/service/repair-service>
- 免费保修服务：<http://www.dji.com/cn/service/warranty-service>



微信扫一扫
DJI 售后

内容如有更新，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

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。



微信扫一扫关注 DJI 公众号