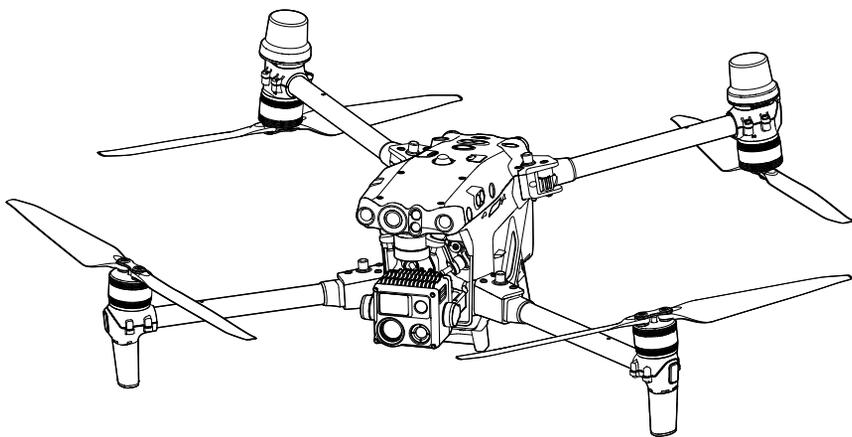


经纬 M30 系列

M30 / M30 T

用户手册

v2.2 2024.09





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。

修订日志

版本	日期	修订内容
v1.2	2022.7	更新 DJI AirSense 和机尾指示灯描述。
v1.4	2023.5	增加增强图传章节，更新最大抗风速度和机尾指示灯描述。
v2.0	2023.9	更新自动返航，更新 Pilot 2 App，增加航线安全返航、安全续航等。
v2.2	2024.9	更新超视距描述。

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™ 为用户提供了教学视频和以下文档资料：

1. 《物品清单》
2. 《免责声明和安全操作指引》
3. 《智能飞行电池安全使用指引》
4. 《快速入门指南》
5. 《智能电池箱使用说明》
6. 《用户手册》

建议用户首先观看教学视频和《免责声明和安全操作指引》，了解产品相关安全和操作事项；再使用《快速入门指南》了解产品的入门使用。了解更多产品使用信息请参考《用户手册》。

下载调参软件

通过以下地址下载 DJI ASSISTANT™ 2（行业系列）调参软件。

<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>

获取教学视频

用户可通过以下链接或扫描二维码获取和观看教学视频及其他视频，确保正确、安全地使用本产品。



<https://www.dji.com/matrice-30/video>

⚠ 本产品的工作环境温度为 -20℃ 至 50℃，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℃ 至 125℃）要求。请在满足使用场景的环境下合理使用飞行器。

目录

阅读提示	3
符号说明	3
使用建议	3
下载调参软件	3
获取教学视频	3
产品概述	9
简介	9
功能亮点	10
飞行安全	12
飞行环境要求	12
无线通信要求	12
避障系统	13
视觉与红外感知系统简介	13
观测范围	14
视觉系统校准	15
视觉定位功能	15
视觉避障功能	16
红外感知系统	16
使用注意事项	16
自动返航	18
高级智能返航	18
直线返航	22
降落保护功能	23
限飞与解禁	24
GEO 地理围栏系统	24
限飞区说明	24
限飞区飞行限制说明	24
解禁功能说明	26
限高限远	27
指南针校准	28
校准步骤	28
DJI AirSense	30
飞行前检查列表	31
飞行器	33
飞行器激活	33
飞行器部件名称	33
飞行器 FPV 摄像头	35

飞行器桨叶	35
桨叶使用指导	35
桨叶收纳	36
桨叶更换	36
飞行器指示灯	37
飞行器夜航灯	38
飞行器补光灯	38
飞行器相机	39
相机操作	39
microSD 卡安装使用	40
飞行器云台	41
云台轴锁	42
云台操作	42
云台工作模式	43
飞行器 RTK	44
RTK 模块简介	44
RTK 模块启用 / 关闭	44
DJI D-RTK 2 移动站使用	44
网络 RTK 服务使用	45
自定义网络 RTK 使用	45
防护等级	45
扩展接口	46
遥控器	48
遥控器开启和激活	48
开启 / 关闭	48
激活	48
遥控器部件名称	49
WB37 智能电池安装	52
无线上网卡及 SIM 卡	52
背带支架套件安装	53
天线调整	54
防护等级	54
遥控器系统界面	55
首页	55
手势操作	56
快捷面板界面	56
遥控器图传功能	58
遥控器指示灯与提示音	58
遥控器指示灯	58
遥控器提示音	58
遥控器充电与电量查看	59

遥控器充电	59
遥控器电量查看	60
遥控器对频及摇杆模式选择	61
遥控器对频	61
摇杆模式	62
遥控器按键功能	64
智能返航按键	64
L1/L2/L3/R1/R2/R3 按键	64
自定义按键与组合键功能	64
飞行挡位切换开关 (N/S/F)	66
遥控器指南针校准	67
HDMI 设置	67
高级双控模式	67
智能电池箱	70
电池箱部件名称	70
使用注意事项	71
电池箱使用	71
电池箱指示灯与提示音	73
电池箱 LED 指示灯	73
蜂鸣器提示音描述	73
智能飞行电池	75
电池简介	75
电池功能概述	75
电池配对使用	76
电池开启 / 关闭	76
电池电量查看	76
电池热替换	77
电池加热	77
电池存储	78
电池保养	78
容量校准	78
电池保养	78
DJI Pilot 2 App	81
首页	81
飞前检查界面	84
飞行界面	85
飞行界面简介	85
飞行辅助功能 (PFD)	86
导航信息模块	87

顶部状态栏	89
智能飞行电池能量槽	90
AR 投射	91
相机界面	92
相机界面简介	92
广角相机界面	95
红外相机界面	95
激光测距 (RNG)	96
智能定位跟踪 (Smart Track)	97
地图界面	99
点线面规划与同步	100
打点定位 (PinPoint)	100
线与面规划	103
点线面信息共享	104
航线任务	105
航线功能简介	105
航点任务 - 地图选点	106
航点任务 - 在线任务录制	108
航线任务编辑	110
健康管理系统 (HMS)	111
智能电池箱状态查询和日志管理	112
大疆司空 2	112
固件升级	114
DJI Pilot 2 App 升级固件	114
飞行器与遥控器固件升级	114
智能电池箱及电池固件升级	114
离线升级	115
DJI Assistant 2 (行业系列) 升级固件	115
飞行器与遥控器固件升级	115
附录	117
运输箱说明	117
技术规格	118
增强图传功能	124
经纬 M30/ 经纬 M30T 噪声测试结果	125

产品概述

本章主要介绍本产品的功能特点。

产品概述

简介

经纬™ M30 系列（以下简称 M30/M30T）飞行器集成 DJI 先进的冗余余飞控系统、六向感知避障系统^[1]、高性能多相机负载和夜视 FPV 摄像头。多相机负载使用高精度三轴云台实现增稳，配合 DJI Pilot 2 App 可实时查看多相机的观测画面和数据。同时飞行器配备双电池系统，飞行时长^[2]达到 41 分钟，并且提升了整体的飞行安全系数。

在整机设计上，飞行器达到 IP55（参照 IEC 60529 标准）防护等级，可有力保障全天候作业。机臂折叠并带束桨的设计，方便日常收纳及运输；机臂展开自锁的设计，可有效缩短起飞前的准备时间，并提升安全性。在机身顶部设计有 PSDK 接口，可满足不同的扩展需求。

在飞行安全方面，飞行器内置的 DJI AirSense，可监测载人航空器飞行状态，并在 DJI Pilot 2 App 进行提示，以便快速进行安全操作，防止发生碰撞。同时在机身配备了上下夜航灯，可在空中快速识别飞行器位置；并在飞行器底部配备了补光灯，以便在夜间或弱光下获得更好的视觉定位效果，提升飞行器起降和飞行安全性。飞行器上搭载了 RTK 模块，可实现高精度准确定位，以满足高精度作业需求及安全性。

DJI RC Plus 智能遥控器（以下简称“遥控器”）采用 O3 图传行业版技术，可稳定传输高清流畅画面至遥控器显示屏实时观看。遥控器搭载的功能按键可便捷完成飞行器飞行作业及相机操作。

遥控器防护等级可达 IP54（参照 IEC 60529 标准）；集成 7.02 英寸分辨率 1920×1200 高亮触摸屏，最高亮度达 1200 cd/m²。采用 Android 系统，具备卫星定位、Wi-Fi 和蓝牙等功能。遥控器支持 65W 快充充电，内置电池最长工作时间^[3]约为 3.3 小时；加装外置 WB37 智能电池可提升至约 6 小时。^[4]

[1] 视觉和红外感知系统有使用环境与条件要求，请阅读《免责声明和安全操作指引》了解安全注意事项。

[2] 最长飞行时间为实验室环境下使用 1671 桨叶测得，仅供参考。

[3] 遥控器上述可工作时间为实验室环境下测得（室温环境下），不同使用场景的续航时间不同，仅供参考。

[4] WB37 智能电池需另行购买，请阅读 WB37 智能电池安全使用指引后再进行使用。

 • 合规版本：遥控器符合当地标准。

- 摇杆模式：遥控器根据操控习惯分为美国手、日本手和中国手。建议初学者使用美国手作为操控方式。

 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。

功能亮点

打点定位：用户可通过相机界面观察，对目标物进行目标点标记，同时可获得目标物的经纬度和海拔高度信息。便于应急安防、巡检用户对关键目标进行标识或搜寻。

点线面规划与分享同步：用户可在遥控器、移动设备和电脑端标记目标、规划路线、分配作业区域，并实时多端同步。便于任务信息快速同步，形成空地一体化协同作业。功能详细使用说明请阅读点线面规划与同步章节。

AR 投射：DJI Pilot 2 App 支持在飞行界面与相机界面 AR 投射显示返航点、目标点、航点位置；便于在飞行过程有更明确的飞行目标，以及更好的空中态势感知。

云端建图：搭配大疆司空 2，可通过飞行器开展建图航拍任务，在大疆司空 2 云端进行实时建图，以快速获得目标范围的建图模型。*

* 请访问 <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads> 阅读《大疆司空 2 使用说明》。

飞行安全

本章介绍飞行环境、无线通信要求以及飞行器重要的飞行安全功能。

飞行安全

在实际外场飞行前，请先进行飞行培训或训练，比如使用调参软件中的模拟器进行练习、或由专业人士进行指导等。飞行前请根据下列飞行要求和限制，选择合适的飞行环境；飞行器飞行高度请保持 120 米以下，若超过 120 米的飞行高度，可能存在法律风险，请先了解当地法律法规，合法飞行。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

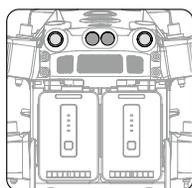
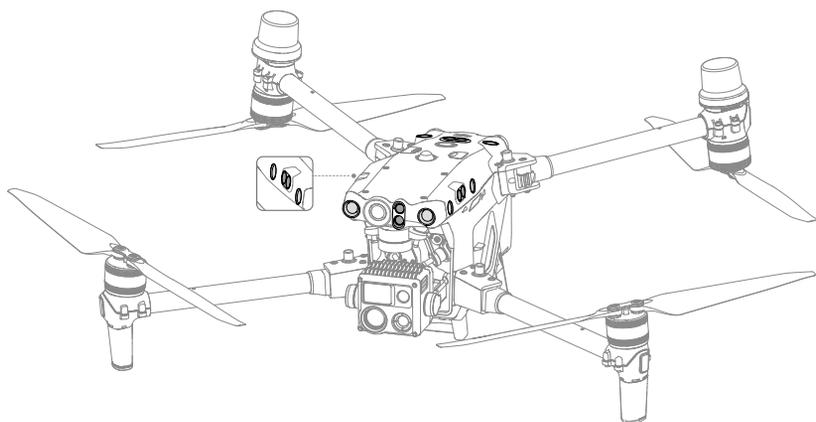
1. 恶劣天气下请勿飞行，如大风（风速 12 米 / 秒及以上）、下雪、暴雨（24 小时降雨量超过 100 毫米）、有雾等低能见度天气等。
2. 确保飞行器在空旷、无遮挡、平整的地面起飞，需远离周边建筑物、树木、人群等。请保持视距内飞行；如需进行超视距飞行，请确保飞行器状态良好、用户具备相应资质、运行符合当地法规对超视距飞行的要求。
3. 若环境光照条件较差，DJI Pilot 2 App 的导航信息模块将显示为视觉或红外感知系统失效，此时飞行器视觉系统及红外感知系统可能无法正常工作，将会无法自主躲避障碍物。请通过飞行界面时刻观察周边环境，并保持对飞行器的控制，以保证飞行安全。
4. 夜间飞行请勿关闭补光灯，并开启夜航灯，以保证飞行安全。
5. 请勿在正处于运动的载具上起飞。
6. 起降时请避开沙尘路面，否则影响电机使用寿命。

无线通信要求

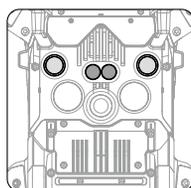
1. 确保飞行器前机臂与机腹下方的天线完好无破损或脱落问题。
2. 确保在开阔空旷处或高地操控飞行器。高大的钢筋建筑物、山体、岩石、树林可能对飞行器的 GNSS 及飞行器图传信号造成遮挡。
3. 由于其他无线设备会对遥控器产生干扰，建议使用遥控器控制飞行器飞行时，关闭周边不必要的 Wi-Fi 和蓝牙设备。
4. 在电磁干扰源附近飞行时请务必保持谨慎，持续观察 DJI Pilot 2 App 的图传画面是否卡顿，以及图传信号强度是否为弱。电磁干扰源包括但不限于：高压电线、高压输电站、移动电话基站和电视广播信号塔。若在上述场所飞行，出现干扰信号过大的情况，飞行器可能无法正常飞行，请按照 DJI Pilot 2 App 提示尽快返航降落，以保证飞行安全。

避障系统

视觉与红外感知系统简介



后视图



底视图

视觉系统位于飞行器机身的前后左右、顶部以及底部，由摄像头组成。红外感知系统位于飞行器机身的前后左右、顶部以及底部，由红外测距传感器组成。

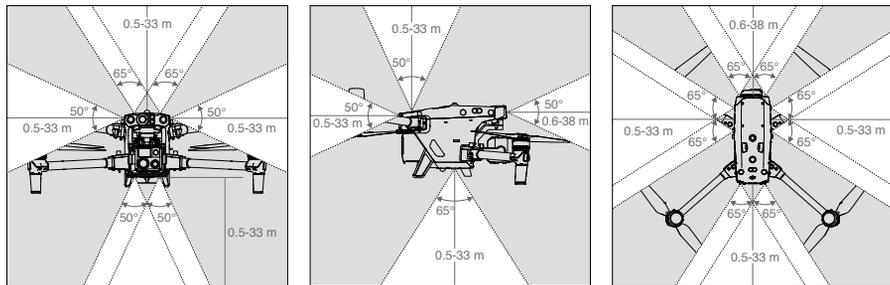
视觉系统为图像定位系统，通过视觉图像测距来感知障碍物以及获取飞行器位置信息；红外感知系统通过红外测距来感知障碍物，判断飞行器当前高度。通过视觉系统与红外感知系统相结合，保证飞行器的精确定位和安全飞行。

⚠ 使用时切勿遮挡视觉系统摄像头和红外测距传感器，否则飞行不稳定，容易导致飞行事故。

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。

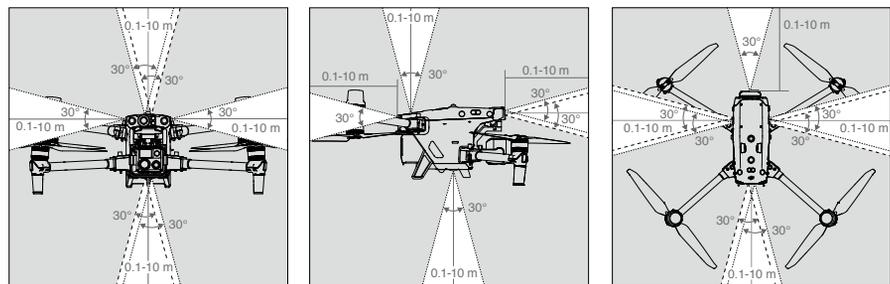


 灰色区域为视觉观察盲区，即飞行器无法检测到落入该区域的障碍物，请注意飞行安全。

 用户可在 DJI Pilot 2 App 中设置飞行器避障刹停距离以及告警距离，飞行器可在避障刹停距离处自动刹停。一旦飞行器进入告警距离内，障碍物信息将显示为橙色预警，当障碍物距离接近避障刹停距离时，障碍物信息将显示为红色预警。

红外感知系统感知范围

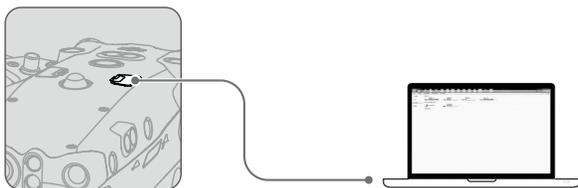
红外测距传感器观测范围为 0.1-10 米。请注意红外感知系统的盲区（灰色），飞行器无法主动规避存在于盲区内的障碍物。



视觉系统校准

视觉系统出厂时已经校准，可正常工作。如果飞行器受到强烈碰撞或使用环境的温度发生了较大变化，则有可能导致需要重新校准。DJI Pilot 2 App 将提示用户何时需要校准。请将飞行器连接至调参软件，按以下步骤校准视觉系统：

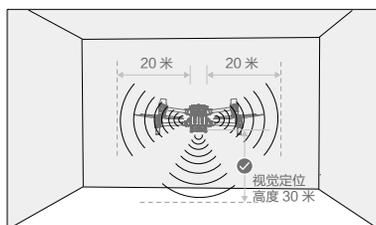
1. 开启飞行器电源。
2. 连接飞行器的调参接口至个人电脑。
3. 运行 DJI Assistant 2（行业系列）调参软件，使用 DJI 账号登录并进入主界面。
4. 点击 M30 系列，然后点击左边的校准选项。
5. 将视觉系统对准电脑屏幕上显示的圆点图案，并根据调参软件提示依次校准机身各个方向的视觉系统。



⚠ 校准完毕后需要等待计算校准数据，请勿关机或拔除连接线。

视觉定位功能

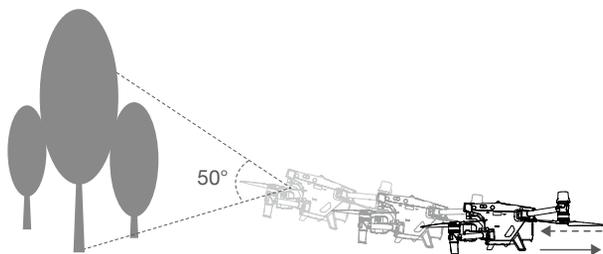
视觉定位功能为飞行器提供无 GNSS 信号的定位信息，可适用于室内飞行。在有 GNSS 定位信息时，视觉定位则提供辅助信息，用于提高飞行器定位精度。视觉定位有效范围为下视 30 米；水平方向 20 米且存在有效纹理立面的场景。当视觉系统失效时，则飞行器将会被动切换到姿态模式。



⚠ 一旦视觉系统关闭或者受遮挡不能正常工作，飞行器将无法在室内低空定高悬停，且降落速度保护将无法正常运行（高速着陆可能导致飞行器受损，请注意着陆速度）。

视觉避障功能

视觉避障功能适用于光照良好的环境，且飞行路线中遇到的障碍物不可特别稀疏（如树木最外沿的细小树枝）。另外由于惯性关系，需要控制飞行器在有效距离内刹车，飞控系统将限制飞行器飞行加速时的姿态角不超过 25 度，且最高飞行速度低于 17 米 / 秒。飞行器无法主动规避存在于盲区内的障碍物。



红外感知系统

红外感知系统适合在漫反射、大尺寸、高反射率的障碍物的环境中使用。飞行器无法主动规避存在于盲区内的障碍物。其中，下视红外感知系统主要用于起降时辅助定高；其他五个方向的红外感知系统则主要用于避障。

使用注意事项

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；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：

- a. 纯色表面（如纯黑、纯白、纯红、纯绿）以及弱纹理场景。
- b. 有强烈反光或者倒影的表面。
- c. 水面、冰面和透明物体表面。
- d. 运动物体表面（如人流、大风吹动的芦苇、灌木、草丛等运动物体上方）。
- e. 光照剧烈快速变化的场景以及强光光源直射的场景。
- f. 在特别暗（光照强度小于 15 lux）或者特别亮（光照强度大于 10,000 lux）的物体表面。
- g. 离地 2 米以下的低空飞行，飞行器速度过快（如离地 1 米处时飞行速度超过 5 米 / 秒，离地 2 米超过 14 米 / 秒）。
- h. 细小的障碍物（如铁丝、电线、树枝、树叶等）。
- i. 镜头存在脏污（如雨滴、指纹等）。
- j. 能见度较低的场景（如大雾、大雪等）。

在以下场景红外测距传感器可能无法提供准确距离：

- a. 对光线有很强吸收作用的材质表面（如沥青路面）。
- b. 15 米之外存在大面积强反射物场景（例如多个交通指示牌并排放置）。
- c. 细小的障碍物（如铁丝、电线、树枝、树叶等）。
- d. 镜面或者透明物体（如镜子、水面和玻璃）。
- e. 能见度较低的场景（如大雾、大雪等）。



- 请确保视觉系统的摄像机镜头清晰无污点。
- 由于视觉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、冰面、光线昏暗的环境以及地面无清晰纹理的环境中无法定位。



- 飞行器无法避开运动中的人、动物、车等动态障碍物，请谨慎飞行。
-

自动返航

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（遥控器与飞行器之间失去通讯信号）。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。

	GNSS	描述
返航点		<p>飞行器开机后，当 GNSS 信号首次显示为强或较强（白色）时，将记录飞行器当前位置为返航点。起飞时，若 GNSS 信号再次达到强或较强时，将重新记录飞行器当前位置为返航点；若 GNSS 信号不能满足条件，则不会刷新返航点。DJI Pilot 2 App 将语音提示返航点记录成功。</p> <p>飞行过程中，若需要更新返航点（如用户位置发生移动等），在 DJI Pilot 2 中进入飞行界面 > ⋯ >  > 返航点设置，手动更新返航点。</p>

- ⚠️ • 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。
- 若环境、光线不满足视觉系统的工作环境，但是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。

高级智能返航

触发高级智能返航时，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 Pilot 2 地图中显示，并将根据环境实时调整。

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急停按键可退出返航。退出返航后，用户可重新控制飞行器。

返航过程中，飞行器自动调整云台俯仰和平移角使其朝向返航轨迹。

- ⚠️ • 若用户拨动拨轮调整云台平移角度，飞行器将相应地发生偏转；由于飞行器存在视觉盲区，偏转之后飞行器的飞行速度将受到影响，返航过程中请勿手动调整云台平移角度。
- 当环境、光线不满足视觉系统的工作环境时，飞行器需依赖云台相机上的激光测距仪辅助检测障碍物，一旦云台角度被手动调整至偏离返航路径，激光测距仪将无法正确检查返航路径上的障碍物，飞行安全风险增加，请勿手动调整云台朝向。

触发方式

• 用户主动触发返航

用户可通过长按遥控器智能返航按键启动。

• 低电量触发返航

当智能飞行电池电量过低、没有足够的电量返航时，用户应尽快降落飞行器，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。

为防止因电池电量不足而出现不必要的危险，飞行器将会根据飞行的位置、周围环境以及实时风速等信息，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 Pilot

2 App 将提示用户是否需要执行返航。若用户未及时选择，倒计时结束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。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。

若飞行器持续进行低电量飞行，当电量仅足够实现降落时，飞行器将强制下降，不可取消。强制下降过程中，如果遥控器信号正常，可通过俯仰杆与横滚杆控制飞行器水平移动，可通过油门杆控制飞行器的下降速度（可用电量未完全耗尽时，上推油门杆，可以控制飞行器以 1 m/s 的速度上升；可用电量耗尽之后飞行器将强制降落，无法推油门杆改变下降速度）。

强制下降过程中，请尽快控制飞行器水平移动，选择合适的地点进行降落。通过上推油门杆长时间滞空，完全耗尽电量后，飞行器将会直接坠落。

• 失控触发返航

在 DJI Pilot 2 中进入飞行界面 >...>  失联行为中，可将遥控信号中断后飞行器失联行为设置为返航、下降或悬停。设置为返航后，若 GNSS 信号良好、指南针工作正常且成功记录了返航点，当飞行器和遥控器信号中断 6 秒或以上，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环境时，DJI Pilot 2 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环境时，飞行器将会执行原路返航。原路返航过程中，如果遥控器信号恢复，飞行器将会继续执行设定高度返航。原路过程如下：

1. 飞行器首先刹停。
2. 开始返航时：
 - 当返航距离（飞行器与返航点之间的水平距离）>50 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 ≤5 m 时，飞行器将直接降落。
3. 飞行器到达返航点上方，开始降落。

-
-  • 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。
- 起飞前务必先在 DJI Pilot 2 中进入飞行界面 >...> ，设置适当的返航高度（默认返航高度为 100 m）。
 - 返航过程中，若环境、光线不满足视觉系统的工作环境则飞行器无法绕行躲避障碍物。
 - 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。
-

返航过程

1. 飞行器记录返航点。
2. 触发高级智能返航。
3. 飞行器首先刹停。开始返航时：
 - 当返航距离 ≤ 5 m 时，飞行器将直接降落。
 - 当返航距离 > 5 m 时，飞行器将根据用户设定的返航路线模式及环境、光线条件，决定返航路线，执行返航。
4. 在返航过程中，飞行器将按照设定的返航路线、实际场景和图传信号质量自动飞行。
5. 飞行器到达返航点上方，开始降落。

返航路线

高级智能返航将按照设定高度模式规划返航路线。

设定高度：



环境、光线情况		满足视觉工作条件	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。	飞行器将上升至用户设定的返航高度，之后朝向返航点方向水平直线返航。
	当前高度 \geq 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朝向返航点方向水平直线返航。
返航距离为 5-50 m		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朝向返航点方向水平直线返航。

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：

环境、光线情况	满足视觉工作条件	不满足视觉工作条件
		飞行器可绕行障碍物，可绕行限飞区
用户主动触发返航	设定高度	设定高度
低电量触发返航		
失控触发返航		原路返航， 信号恢复后执行设定高度返航

- ⚠️ · 高级智能返航过程中，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。
- 如果飞行器周围有电线、小树枝等视觉系统无法躲避的障碍物，请手动控制飞行器到空旷区域再执行返航。
 - 若返航路线上有电线、电塔等视觉系统无法躲避的障碍物，请确保设定的返航高度高于返航路线上的障碍物。
 - 若在返航过程中更改返航路线，飞行器将在刹停后执行新的返航路线。
 - 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 Pilot 2 警告信息。
 - 高级智能返航过程中，若环境、光线不满足视觉工作条件或出现其他异常情况，此时无法绕行躲避途经的障碍物，飞行器将通过红外传感器和云台相机的单点激光测距仪辅助检测障碍物并刹停，但仍然存在安全风险。返航前，请务必设置适当的返航高度。
 - 高级智能返航过程中，遥控器信号正常时用户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 O3 行业版图传受遮挡断开，4G 增强图传独立工作时，返航路线上可能存在大型障碍。为保证返航安全，高级智能返航的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。
 - 高级智能返航前进过程中，将会绕行途经的限飞区域。请注意返航路径上的飞行安全。

直线返航

在高级智能返航过程中，一旦白天返航路线上出现稠密障碍物（如密集树林）或夜间返航路线遇到障碍物，飞行器将悬停 30 秒后进入直线返航。

直线返航过程

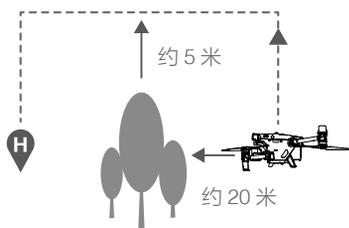
1. 飞行器记录返航点。
2. 触发直线返航。
3. 飞行器首先刹停。开始返航时：
 - 当返航距离 >50 m 时，飞行器先上升至 20 m 高度（若当前高度大于 20 m 则跳过该步骤），然后飞行器调整机头方向朝向返航点，继续垂直上升至用户设定的返航高度后开始返航。若当前高度大于返航高度，则以当前高度返航。
 - 当返航距离在 5-50 m 时，飞行器调整机头方向朝向返航点，并以当前高度返航。若当前对地高度小于 2 m，飞行器将上升至 2 m 再返航。
 - 当返航距离 ≤ 5 m 时，飞行器将直接降落。
4. 飞行器到达返航点上方，开始降落。

☀️ • 直线返航过程中，支持反向操作摇杆（如飞行器上升时向下拉油门杆），直至该方向速度为 0 后退出自动返航。

返航避障过程

当光照满足避障系统工作条件时，飞行器可实现返航避障。具体过程如下：

1. 若机头前方检测到障碍物，在距离障碍物约 20 米处飞行器将开始逐步减速。
2. 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约 5 米处后，飞行器停止上升。
3. 飞行器继续飞往返航点。



- ⚠️ • 在返航过程中，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的障碍物。

降落保护功能

确保下视视觉定位功能已在 DJI Pilot 2 App 中开启。

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：

1. 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。
2. 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），则飞行器悬停并在 DJI Pilot 2 App 进行提示，等待用户操作；当电量为 0% 时才开始下降，过程中依旧可以控制飞行器其他方向的飞行动作。
3. 若飞行器降落保护功能无法检测到地面情况，则下降到离地面 0.7 米时，DJI Pilot 2 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杆到底保持 1 秒，飞行器降落。

⚠ 降落保护功能不做检测的情况：

- a. 关闭下视避障开关。
 - b. 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）。
 - c. 飞行器定位不准确（例如：发生漂移）。
 - d. 视觉系统标定异常。光线情况不满足视觉系统使用条件。
 - e. 在盲区前（如距离障碍物 1 米）仍未获得有效观测数据，无法检测到地面状况时，则飞行器降落到距离地面 0.7 米时，悬停等待用户确认降落。
-

限飞与解禁

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，可实时更新相关信息实现限飞区飞行限制功能。如用户需要在限飞区内执行飞行任务，GEO 地理围栏系统也可实现限飞区解禁功能；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，用户在每次飞行前，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。

限飞区说明

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。飞行用户可以通过 DJI Pilot 2 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://www.dji.com/flysafe/geo-map>。

限飞区飞行限制说明

以下分别对限飞区飞行限制的几个区域进行说明。

区域	限飞区飞行限制	具体说明
禁飞区 (红色)	飞行器无法在此区域飞行。如您已获得有关部门在此区域的飞行许可，请访问 https://www.dji.com/flysafe 或者联系 flysafe@dji.com 申请解禁。	起飞：电机无法启动
		飞行中：若飞行器在禁飞区内，DJI Pilot 2 App 会提示倒计时（100 秒），倒计时结束后，飞行器将立即半自动降落，落地后自动停止电机。
		飞行中：飞行器从外部接近禁飞区边界时，将自动减速并悬停。
授权区 (蓝色)	飞行器在获得解禁授权前，无法在此区域起飞，用户在取得身份验证后可自主申请解禁授权。	起飞：电机无法启动（用户通过手机号码进行身份验证后，可以解锁起飞）。
		飞行中：若飞行器在授权区内，DJI Pilot 2 App 会提示倒计时（100 秒），倒计时结束后，飞行器将立即半自动降落，落地后自动停止电机。
警示区 (黄色)	飞行器在此区域飞行时，会收到警告提醒。	飞行器可正常飞行，仅发出警示信息。请务必留意并了解警告信息。
加强警示区 (橙色)	飞行器在此区域飞行时，会收到警告提醒，用户需完成飞行行为确认。	用户完成飞行行为提示确认后，飞行器可正常飞行。

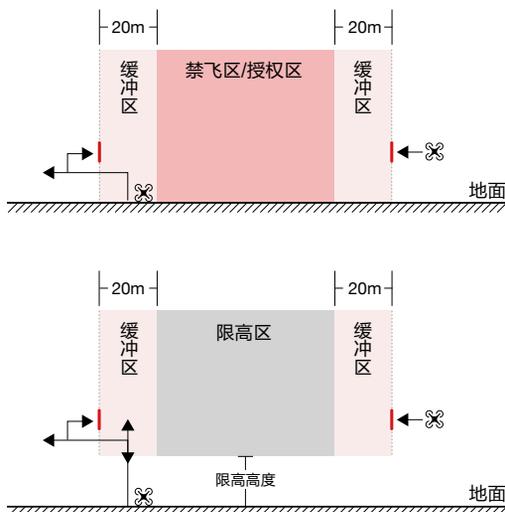
限高区 (灰色)	飞行器在此区域飞行时，飞行高度将受到限制。	GNSS 信号良好时，飞行器无法超过限制高度。 飞行中：若飞行器 GNSS 信号由差变为良好时，如果超过限高区限制高度，DJI Pilot 2 App 会提示倒计时（100 秒），倒计时结束后，飞行器将自行下降至限制高度以下，并悬停。
		GNSS 信号良好时，飞行器从外部接近边界时，如果高于限制高度，无人机将自动减速并悬停。

 半自动降落：飞行器降落过程中除遥控器的油门杆以及返航按键无效之外，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。建议用户在此过程中及时操控飞行器到安全地点降落。

缓冲区

禁飞区 / 授权区的缓冲区：为了避免飞行器误入禁飞区和授权区（未解禁时），地理围栏系统在禁飞区、授权区外设置了约 20 米宽的缓冲区。如下图所示，当飞行器位于缓冲区内部时，飞行器只能原地起降或向外飞出，无法在未解禁的情况下向禁飞区 / 授权区方向飞行。飞出缓冲区后将无法再次进入缓冲区。

限高区的缓冲区：限高区的水平方向外设置有约 20 米宽的缓冲区。如下图所示，当从外部（水平方向）接近限高缓冲区时，飞行器将自动减速并悬停，无法进入缓冲区。当从底部接近限高缓冲区时，可进入缓冲区内并可向上、向下或向外飞行，但无法向限高区方向（水平方向）继续飞行。飞出缓冲区后将无法再次进入缓冲区（水平方向）。



解禁功能说明

结合用户实际需求，DJI 提供了授权区解禁（Self-Unlocking）、特殊解禁（Custom Unlocking）。可通过网页端或移动端解禁等方法进行解禁。

授权区解禁是针对授权区进行解禁。用户可以选择在网页端 <https://www.dji.com/flysafe> 申请解禁证书，通过 DJI Pilot 2 同步解禁证书后进行解禁操作（在线解禁），也可以在起飞或飞入授权区的时候，根据弹窗提示解禁授权区（离线解禁）。在线解禁可以自由申请解禁时间，离线解禁仅当前架次生效，重启飞行器后需重新解禁对应的授权区。

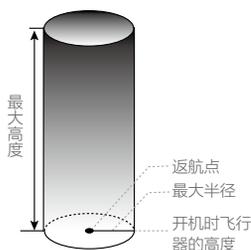
特殊解禁是针对用户的特殊需求，为用户划定特殊飞行区域的一种解禁模式，此解禁按照用户解禁区域、需求不同，需用户提供不同的飞行许可文件，当前所有国家的用户可通过网页端 <https://www.dji.com/flysafe> 进行申请。

移动端解禁方法：运行 DJI Pilot 2 App，在首页进入限飞地图，解禁证书列表点击 ⓘ 按钮，可以查看解禁证书说明。同时显示解禁证书的链接和二维码，通过移动设备扫描二维码可以在移动端申请解禁。

用户如对解禁有任何疑问，可访问 <https://www.dji.com/flysafe> 或者联系 flysafe@dji.com 进行咨询。

限高限远

限高将限制飞行器的最大飞行高度；限远将限制飞行器最大飞行半径距离（以返航点为圆心）。用户可在 DJI Pilot 2 App 中设置限高、限远数值，以保证飞行器的安全飞行。



飞行中未手动更新返航点

GNSS 信号佳		
	飞行限制	DJI Pilot 2 App 的提示语
最大高度(限高)	飞行高度将不能超过 DJI Pilot 2 App 中设置的限高高度。	飞机即将达到限飞高度，请注意安全飞行。
最大半径(限远)	飞行器距离返航点的直线距离将不能超过 DJI Pilot 2 App 中设置的限远距离。	飞机已经达到最远距离，请注意安全飞行。
GNSS 信号不佳		
	飞行限制	DJI Pilot 2 App 的提示语
最大高度(限高)	GNSS 信号欠佳（即 GNSS 图标为黄色或红色）且环境光过暗时，限高 3 米（红外感知传感器测距的相对限高）；GNSS 信号欠佳且环境光亮度正常时，限高 30 米。	飞机即将达到限飞高度，请注意安全飞行。
最大半径(限远)	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，但无法让飞行器继续向前靠近限制飞行区域。
 - 为保证飞行安全，请避开机场，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。

指南针校准

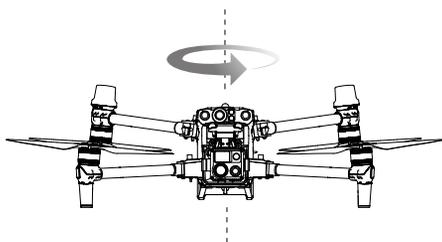
请依据 DJI Pilot 2 App 的提示或飞行器机尾指示灯的提示进行指南针校准。校准注意事项如下：

- 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。
- 指南针校准完成后，将飞行器放回地面时，如果受到磁场干扰，DJI Pilot 2 App 会弹出飘窗提示，请按照提示进行相应操作。
- 以下场景起飞前建议进行指南针校准，如飞行器长时间放置后首次起飞、飞行器与强磁物体一起放置后起飞、夜里起飞。

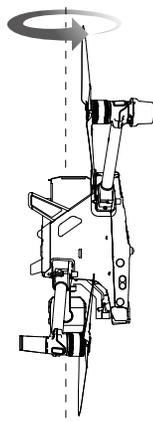
校准步骤

请选择空旷场地，根据下面的步骤校准指南针。

1. 进入 DJI Pilot 2 App 飞行界面，点击 $\dots \rightarrow$ \otimes ，选择传感器状态 -> 指南针，点击校准指南针，进入指南针校准状态。飞行器机尾指示灯黄灯常亮代表指南针校准程序启动。
2. 离地 1.5 米，如图持有飞行器，水平旋转 360°，飞行器机尾指示灯绿灯常亮。



3. 使飞行器机头朝下，水平旋转 360°。



4. 完成校准，若飞行器机尾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，飞行器机尾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 Pilot 2 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。
-

DJI AirSense

搭载广播式自动相关监视技术 ADS-B 发射机的载人飞机，会主动对外广播自己的飞行信息。搭载了 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 能够分析并获取载人飞机的位置、高度、航向、速度等信息，并与 DJI 飞行器的当前位置、高度、航向、速度信息等进行比对，实时计算出载人飞机接近的风险等级。根据风险等级的不同，DJI AirSense 通过 DJI Pilot 2 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载人飞机的接近发出警示信息。本模块存在以下限制：

1. 本模块只能接收配备了 1090ES (RTCA DO-260) 或 UAT (RTCA DO-282) 的 ADS-B out 设备的载人飞机的广播信息。对于未装备 ADS-B out 的载人飞机，或者装备了但并未正常工作的载人飞机，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 飞行器和载人飞机之间存在遮挡，本模块将无法有效接收到该载人飞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，将无法接收载人飞机发出的广播信息，从而不能发出任何警示信息。

当 DJI AirSense 系统判断风险存在时，会根据飞行器的高度、速度方向以及与载人飞机的距离，在 DJI Pilot 2 App 显示载人飞机的 AR 投射，并发出预警。用户收到预警时，应按照提示进行操作。

- a. **提示 (Notice)**：仅地图界面出现蓝色飞机图标。
- b. **注意 (Caution)**：提示“附近有载人机，请谨慎飞行”。此时，飞行界面和相机界面中将 AR 投射为橙色小方框图标并显示距离，且地图界面将出现橙色飞机图标。
- c. **警告 (Warning)**：提示“撞机警告，尽快下降 / 尽快上升”，请按提示操控飞行器。若用户没有动作，将提示“撞机警告，请谨慎飞行”。此时，飞行界面和相机界面中将 AR 投射为红色小方框图标并显示距离，地图界面将出现红色飞机图标，且遥控器震动提示。

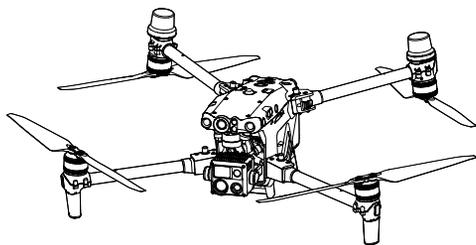
飞行前检查列表

该飞行前检查列表，可作为日常作业的飞行前检查参考。

1. 遥控器、飞行器电池电量充足，且飞行器电池安装到位，电池解锁拨杆在锁紧位置。
2. 确保飞行器螺旋桨安装紧固、无破损变形，电机和螺旋桨干净无异物，螺旋桨和机臂完全展开，且机臂折叠按键完全弹出。
3. 确保整机的视觉、FPV、相机的镜头，以及红外传感器、补光灯的镜片均无异物、脏污或指纹等，且不被机身上的负载或外部配件等遮挡。
4. 确保飞行器云台轴锁已经解锁，并且相机朝前。
5. 确保 microSD 卡槽、PSDK 接口和网卡仓等均盖紧盖子，否则将影响产品防护性能。
6. 确保遥控器天线已展开。
7. 开启遥控器与飞行器，确保飞行挡位切换开关位于 N 挡，并检查遥控器状态指示灯和飞行控制权按键是否绿灯常亮，确保飞行器与遥控器对频状态正常，且具有飞行器控制权。
8. 将飞行器放置于户外平整开阔地带，确保周边无障碍物、建筑物、树木等，飞手距离飞行器 5 米并面朝机尾。
9. 进入 DJI Pilot 2 App 飞行界面，根据“飞前检查”列表对飞行器相关参数进行检查，如失控行为（建议设置为返航）、摇杆模式、返航高度、避障距离等飞行安全相关参数；以确保参数设置符合自身需求，保证飞行安全。
10. 若多架飞行器同时作业，请划分空域飞行，避免空中相撞，引发严重安全事故。

飞行器

本章节介绍飞行器各个部件功能和使用。



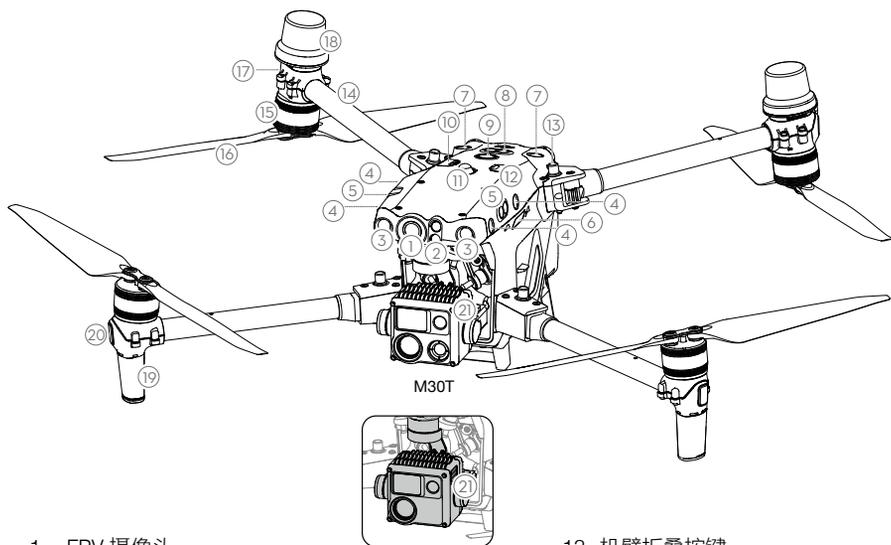
飞行器

M30 系列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。

飞行器激活

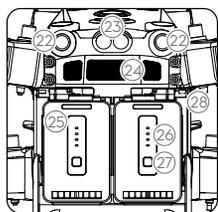
当飞行器与遥控器对频连接后（确保遥控器网络可用），进入 DJI Pilot 2 App 将会弹窗提示“尚有 DJI 设备未激活”；请根据 App 的提示步骤进行飞行器激活。若激活失败，请联系 DJI 技术支持进行解决。对频详细步骤可阅读遥控器对频章节。

飞行器部件名称



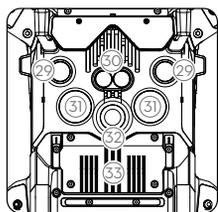
- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. FPV 摄像头 | 13. 机臂折叠按键 |
| 2. 前视红外感知系统 | 14. 机臂 |
| 3. 前视视觉系统 | 15. 电机 |
| 4. 左视和右视视觉系统 | 16. 螺旋桨 |
| 5. 左视和右视红外感知系统 | 17. 机尾指示灯 |
| 6. microSD 卡槽 | 18. GNSS 天线 |
| 7. 上视视觉系统 | 19. 图传天线 |
| 8. 上视红外感知系统 | 20. 机头指示灯 |
| 9. 电源按键 / 指示灯 | 21. 云台相机 ^[1] |
| 10. PSDK 接口 | |
| 11. 上夜航灯 | |
| 12. 调参接口 | |

[1] M30 和 M30T 搭载的相机不同，请以实际购买产品为准。



后视图

- 22. 后视视觉系统
- 23. 后视红外感知系统
- 24. 出风口
- 25. TB30 智能飞行电池
- 26. 电池电量指示灯
- 27. 电池电量按键
- 28. 电池解锁拨杆



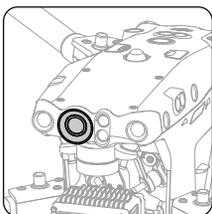
底视图

- 29. 下视视觉系统
- 30. 下视红外感知系统
- 31. 下视补光灯
- 32. 下夜航灯
- 33. 网卡仓

⚠ 切勿自行拆卸出厂时已安装的部件(本文描述中允许的部件除外), 否则产品将不予保修。

飞行器 FPV 摄像头

M30 系列 FPV 采用星光摄像头，在夜间微光 / 星光环境下飞行可获得良好的画面显示效果，便于飞手判断飞行环境情况，提升飞行安全能力。

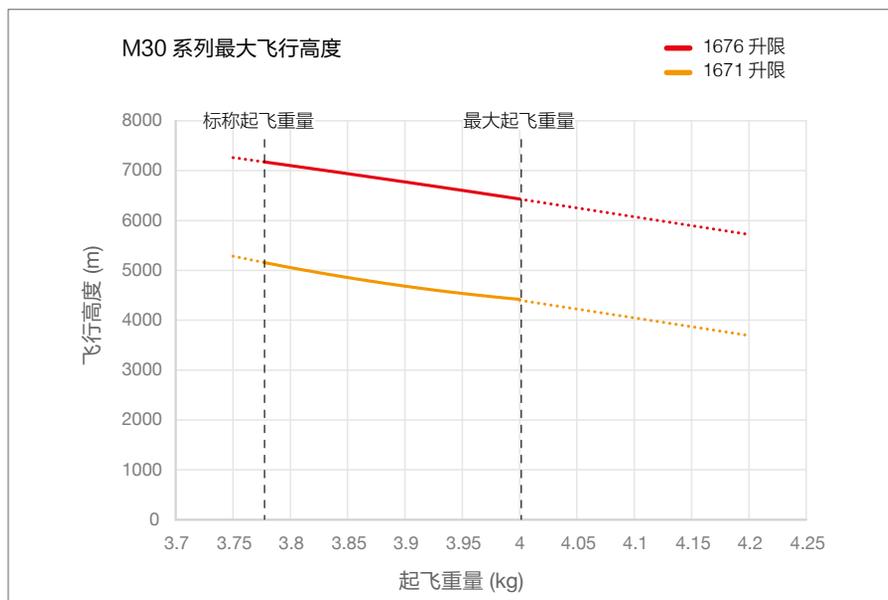


飞行器桨叶

桨叶使用指导

M30 系列飞行器可配置 1671 桨叶和 1676 高原桨叶（需另行购买），标称起飞重量（飞行器未安装其他配件）至配置不同重量负载时的飞行升限曲线如图所示。

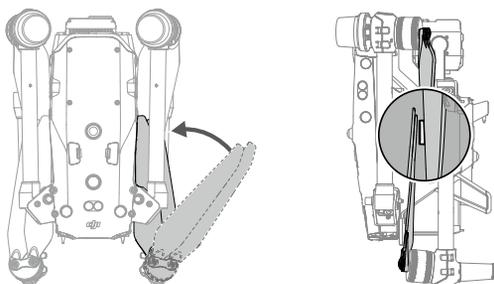
飞行升限指飞行器理论上可正常飞行的最大高度；满足飞行环境风速不应大于 12 m/s 的要求。在飞行升限附近高度飞行时，飞行器刹车能力与加速能力相比低海拔时有一定程度降低。当飞行海拔超过 3000 米时，请更换为 1676 高原桨叶进行飞行。



- ⚠ • 使用高原桨叶将会在一定程度上降低电机寿命。
- 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。

桨叶收纳

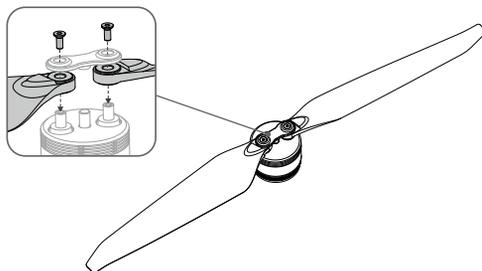
使用之后请按照图示收纳桨叶。



桨叶更换

请使用 2 mm 内六角扳手进行桨叶更换。

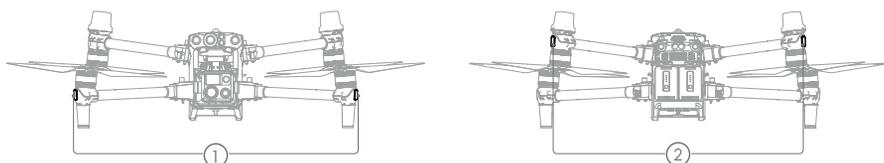
建议仅在外场作业的应急情况下才可自行更换桨叶。当应急飞行结束后，请尽快联系 DJI 技术支持或授权代理商进行检修。



- ⚠ 由于桨叶较薄，请小心操作以防意外划伤。

飞行器指示灯

飞行器机身上包含机头指示灯和机尾指示灯，可以在 DJI Pilot 2 App 中关闭，实现隐蔽作业。



1. 机头指示灯：用于指示飞行器的机头方向，为红绿灯交替闪烁。
2. 机尾指示灯：当飞行器在空中飞行时指示机尾方向，为绿灯闪烁。当飞行器在地面未起桨时，将指示当前飞行器状态。

请参考下表，了解飞行器在地面时，机尾指示灯不同的闪灯方式所表示的飞行器状态。

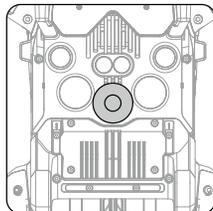
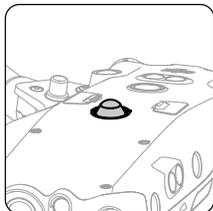
正常状态		
	红黄绿灯交替闪烁	系统自检
	绿灯单闪 *	使用单点定位（飞行器未使用 RTK，仅使用 GPS）
	绿灯双闪 *	使用视觉系统定位
	绿灯快闪	启用 RTK 且已使用 RTK 数据
	黄灯慢闪	姿态模式（无 GNSS 无视觉定位）
警告与异常		
	黄灯快闪	遥控器信号中断
	红灯慢闪	低电量报警 / 无法起飞 **
	红灯快闪	严重低电量报警
	红灯闪烁 5 秒（掰杆时出现）	放置不平或传感器误差过大
	红灯常亮	严重错误
	红黄灯交替闪烁	指南针数据错误，需校准
	红绿灯交替闪烁	启用 RTK 后 RTK 数据异常

* N 挡时，绿灯慢闪；S 挡时，绿灯快闪。

** 当飞行器无法起飞时，请连接遥控器，打开 DJI Pilot 2 App，查看具体原因。

飞行器夜航灯

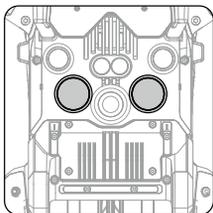
飞行器顶部和底部配备夜航灯，便于在夜间飞行时识别飞行器。可在 DJI Pilot 2 App 中手动开启或关闭夜航灯。



⚠ 夜航灯工作时，切勿直视，以免强光造成视力损伤。

飞行器补光灯

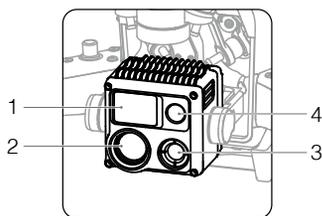
飞行器底部配备补光灯，在光线不足时将自动开启，辅助下视视觉系统工作。也可在 DJI Pilot 2 App 中手动开启或关闭补光灯。



⚠ 补光灯将在飞行高度 5 米以下、环境光线不足时自动开启，此时视觉定位性能下降，若 GNSS 信号不佳，请谨慎飞行。

飞行器相机

M30 负载搭载变焦及广角相机，可在高倍率变焦画面与广角画面之间快速切换，方便您在广角画面搜寻到目标物体后，快速切换至高倍率变焦画面进行细节观察。M30T 负载在此基础上还搭载长波红外非制冷热成像相机机芯，可拍摄热成像影像。两者均搭载激光测距仪，可在搜救或巡检时提供观测目标距离及位置信息能力，以协助快速确定目标位置，提高作业效率。本章节以 M30T 为例进行说明。

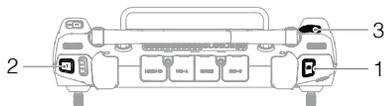


1. 激光测距仪
2. 变焦相机
3. 红外相机（仅 M30T）
4. 广角相机

相机操作

遥控器控制相机

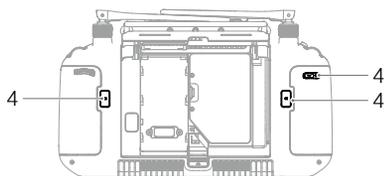
用户可通过遥控器上的按键 / 滚轮实时操作相机。



1. 对焦 / 拍照按键
半按自动对焦，全按拍照。通过 DJI Pilot 2 可以设置不同的拍摄模式。

2. 录像按键
短按开始 / 停止录像。

3. 滚轮
与 M30 系列飞行器使用时，控制相机镜头变焦。



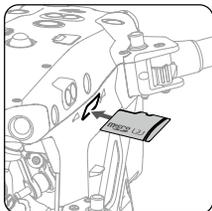
4. C1/C2/C3 自定义按键
可在 DJI Pilot 2 App 飞行界面中，点击 ，选择遥控器自定义按键，对 C1/C2/C3 按键进行功能自定义，以便快捷使用相机功能。

DJI Pilot 2 控制相机

相机在 DJI Pilot 2 App 上的操控与功能，请阅读 DJI Pilot 2 App-> 相机界面章节。

microSD 卡安装使用

飞行器标配容量为 32 GB 的 microSD 卡（出厂时已安装至飞行器 microSD 卡槽内），可支持最高容量为 128 GB 的 microSD 卡。由于相机需要快速读写高分辨率的视频数据，请使用 UHS Speed Class 3 及以上规格，写入速度大于 30 MB/s 的 microSD 卡，以保证高清视频正常录制。



☀️ 目前推荐使用以下 microSD 卡类型：

Lexar 667x U3 A2 Class10 32G/64G/128G

Lexar 1066x U3 A2 V30 32G/64G/128G

SanDisk Extreme PRO U3 A2 V30 32G/64G/128G

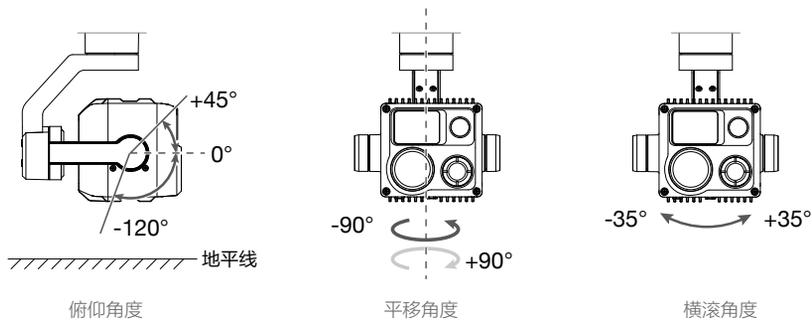
SanDisk Extreme U3 A2 V30 32G/64G/128G

-
- ⚠️
- 降落前请及时停止录像；防止在降落后，未停止录像就拔出 microSD 卡，导致拍摄过程中得到的视频数据文件可能丢失。
 - 为保证相机系统稳定性，单次录像时长将限制在 30 分钟以内。一旦超过 30 分钟，将会停止录像，需要重新触发录像功能。
-

飞行器云台

三轴增稳的云台能为相机提供更加稳定的平台，使得在飞行器飞行状态下，相机也能拍摄出稳定的画面。云台俯仰、平移和横滚方向转动范围如图所示。

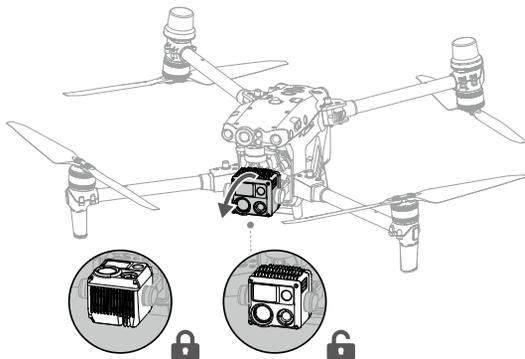
可控转动范围



云台轴锁

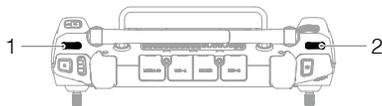
使用时，如图施加一定力度将云台俯仰轴拨动至 0° ，解锁云台轴锁。

使用之后建议将云台俯仰轴拨动至 $+90^{\circ}$ ，以锁定云台俯仰轴。



云台操作

遥控器控制云台



1. 左拨轮

控制云台俯仰角度。向左拨动，云台向下转动；向右拨动，云台向上转动。

2. 右拨轮

控制云台平移角度。向左拨动，云台向左旋转；向右拨动，云台向右旋转。

DJI Pilot 2 App 控制云台



长按拖动

用户可使用 DJI Pilot 2 App 的相机界面操控云台方向。具体使用步骤如下：

1. 打开 DJI Pilot 2 App，进入相机界面。
2. 手指长按屏幕直至出现蓝色光环。
3. 长按并拖动手指，云台将跟随拖动方向进行转动。

双击目标居中

进入相机界面，双击相机界面中的目标，云台将转动使该目标移至画面中央。

云台工作模式

云台可工作于两种模式，以适应不同的拍摄需求。

	跟随模式	飞行器水平转动时，云台跟随飞行器转动，从而保持云台平移角与飞行器机头航向角的相对角度保持不变。
	自由模式	飞行器水平转动时，云台朝向位置保持不变，不跟随飞行器转动。

用户可通过 DJI Pilot 2 App 相机界面的云台模式按键进行快捷切换，包括：

	云台回中	云台平移角由当前方位回中至与飞行器机头航向保持一致，云台俯仰角由当前角度位置回中至水平 0° 位置。
	云台朝下	云台平移角由当前方位回中至与飞行器机头航向保持一致，同时云台俯仰角将由当前角度位置变为 -90° 位置。
	云台偏航回中	云台俯仰角不变，云台平移角由当前方位回中至飞行器偏航角度，与机头航向保持一致。
	云台俯仰朝下	云台平移角不变，俯仰角将由当前角度位置变为 -90° 位置。

 切勿让任何物体阻挡云台。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。

飞行器 RTK

RTK 模块简介

飞行器内置 RTK 模块，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环境下，提供安全可靠的飞行。配合 DJI D-RTK 2 高精度 GNSS 移动站*（需另行购买）或网络 RTK 服务，可获得高精度准确定位。

* D-RTK 2 移动站及 D-RTK 2 移动站经纬版均支持。

RTK 模块启用 / 关闭

每次使用 RTK 功能前，检查确保“RTK 定位功能”开关已打开，并正确选择 RTK 服务类型（D-RTK 2 移动站或网络 RTK 服务）。否则将无法使用 RTK 定位。进入 DJI Pilot 2 App 飞行界面 -> ... -> **RTK**，进行查看及设置。若不使用 RTK 功能，务必关闭 RTK 定位功能，否则在无差分数据时飞行器将无法起飞。

-  • RTK 定位功能支持在飞行过程中进行开启或关闭，注意需要先选择 RTK 服务类型。
- 开启 RTK 定位功能后，可开启定位精度维持模式。

DJI D-RTK 2 移动站使用

1. 参考《D-RTK 2 高精度 GNSS 移动站使用说明》(<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>) 完成飞行器与基站的对频及基站的架设。按照参考，开启基站并切换到 M30 系列对应的广播模式。
2. RTK 设置页面内，选择 RTK 服务器类型为 D-RTK 2，按提示搜索并连接基站，等待搜星。RTK 设置页面中，飞行器 RTK 的定位状态为 FIX，表示飞行器已获取并使用基站的差分数据。
3. D-RTK 2 基站覆盖范围为：12 km (NCC/FCC)，6 km (SRRC/CE/MIC)。

网络 RTK 服务使用

使用网络 RTK 服务时，确保遥控器已安装无线上网卡（DJI Cellular 模块）及 nano-SIM 卡，或者连接 Wi-Fi 且可以访问互联网网络。网络 RTK 服务可以替代 RTK 基站，连接至指定的网络 RTK 服务器，进行差分数据的收发。使用过程中请始终保持遥控器的开启及互联网连接。

1. 确保遥控器已连接飞行器，并可接入互联网。
2. 进入 App 飞行界面 -> ... -> **RTK**，选择 RTK 服务类型为网络 RTK，然后点击购买网络 RTK 套餐 -> 购买套餐，按提示进行购买并激活。DJI 已向用户赠送指定的网络 RTK 套餐，在有效期内无需购买，按照上述步骤获取并激活此赠送套餐即可。若套餐过期，请自行购买。用户亦可选择连接自定义网络 RTK（使用时确保移动设备网络连接正常）。
3. 等待与网络 RTK 服务器建立连接。RTK 设置页面中，飞行器 RTK 的定位状态为 FIX，表示飞行器已获取并使用网络 RTK 的差分数据。

自定义网络 RTK 使用

使用自定义网络 RTK 服务时，确保遥控器已安装无线上网卡（DJI Cellular 模块）及 nano-SIM 卡，或者连接 Wi-Fi 且可以访问互联网网络。自定义网络 RTK 服务可以替代 RTK 基站，连接到自定义账号指定的 Ntrip 服务器，进行差分数据的收发。使用过程请始终保持遥控器开启以及互联网连接。

1. 确保遥控器已连接飞行器，并可以接入互联网。
2. 进入 App 飞行界面 -> ... -> **RTK**，选择 RTK 服务类型为自定义网络 RTK，按照提示填入 Ntrip 账号 Host、端口、账户 / 密码、挂载点，之后点击设置。
3. 等待与 Ntrip 账号服务器建立连接，RTK 设置页面中，飞行器 RTK 的定位状态为 FIX，表示飞行器已获取并使用自定义网络 RTK 的差分数据。

防护等级

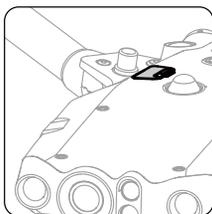
1. M30/M30T 飞行器配合 TB30 电池使用，在受控实验室条件下测试，可达到 IEC 60529 标准下 IP55 防护等级。防护等级并非永久有效，可能会因长期使用导致磨损而下降。
 - a. 请勿在雨量大于 100 毫米 /24 小时的情况下飞行；
 - b. 请勿在雨中折叠机臂；请将飞行器移动至室内或躲雨点，对机身进行雨水擦拭后，再进行折叠收纳，以防止飞行器内部进水，影响飞行器防护能力；
 - c. 飞行前，请确认电池接口、电池仓接口、电池表面、电池仓表面干燥无水，再将电池插入机身；
 - d. 请确保电池接口及电池表面干燥无水，再对电池进行充电；
 - e. 由于浸入液体而导致的损坏不在保修范围之内。
2. 以下几种状态不具备 IP55 防护等级：
 - a. 机臂呈折叠状态；

- b. 未使用 M30/M30T 专用 TB30 电池;
 - c. 接口保护盖未安装到位;
 - d. 上盖防水胶塞松脱;
 - e. 机身出现其他可能的破损, 如外壳开裂、防水胶失效等。
3. 飞行器机身使用添加阻燃剂的材料, 以提升安全性能。长期使用后, 外观可能会出现变色现象, 但该现象不影响飞行器性能及防护能力。

扩展接口

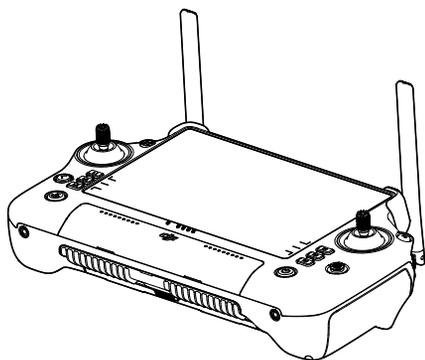
飞行器顶部提供 PSDK 扩展口, 以便开发者进行更多扩展功能开发。请访问 <https://developer.dji.com/> 网站以获取 SDK 开发信息。

请访问 <https://www.dji.com/matrice-30/downloads> 了解 PSDK 快拆支架产品相关信息。



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。

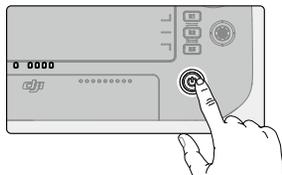


遥控器

遥控器开启和激活

开启 / 关闭

短按一次电源按键，再长按 2 秒以开启、关闭遥控器。



激活



Internet

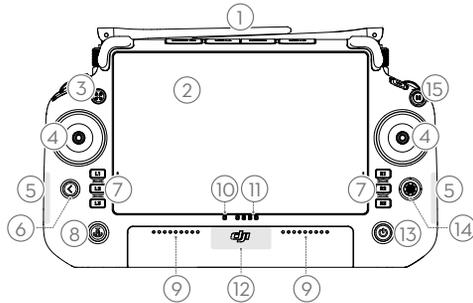
全新的遥控器需激活才能使用，激活时请确保遥控器可以接入互联网。

请按照以下步骤激活遥控器：

1. 开启遥控器，根据提示选择语言。阅读隐私条款并点击同意后设定国家地区。
2. 根据提示连接 Wi-Fi 网络或使用 DJI Cellular 模块上网，然后设置时区、日期和时间。
3. 已有 DJI 账号的用户使用账号密码登录。若无 DJI 账号，请注册后再进行登录操作。
4. 登录后出现激活界面，点击激活。
5. 显示屏提示激活成功，此时遥控器已成功激活。
6. 激活成功后，选择是否加入用户体验计划。DJI 邀请您参与我们的用户体验计划，以便了解您的使用需求。

⚠ 若激活失败，请检查网络连接。确认网络连接正常后再次尝试激活遥控器。若多次激活失败，请联系 DJI 技术支持。

遥控器部件名称



1. 遥控器外置天线

传输遥控器与飞行器之间的控制信号及图传无线通信信号。

2. 触摸显示屏

显示系统及应用 App 相关画面，支持 10 点触控。使用时显示屏如有积水请擦拭干净，避免影响观看效果和触控功能。

3. 飞行控制权受限键

默认映射为飞行控制权获取功能及飞行控制权状态显示灯功能。可在遥控器首页的功能指南中查看详细说明。

4. 摇杆

在 DJI Pilot 2 中可设置摇杆模式。

5. 内置 Wi-Fi 天线

使用时，切勿遮挡或覆盖内置 Wi-Fi 天线，避免 Wi-Fi 性能受影响。

6. 返回按键 / 系统功能按键

单击返回上一级界面，双击返回系统首页。使用返回按键和其他按键组成组合键，可在遥控器按键功能章节查看详细说明。

7. L1/L2/L3/R1/R2/R3 按键

可在 DJI Pilot 2 App 飞行界面侧边查看按键映射功能。

8. 智能返航按键

长按启动智能返航，再短按一次取消智能返航。

9. 拾音孔

使用时避免异物阻塞影响拾音效果。

10. 状态指示灯

显示遥控器的系统状态。可在遥控器指示灯与提示音章节或在遥控器首页的功能指南中查看详细说明。

11. 电量指示灯

显示当前遥控器电池电量。可在遥控器指示灯与提示音章节中查看详细说明。

12. 内置 GNSS 天线

使用时，切勿遮挡或覆盖内置 GNSS 天线，避免定位性能受影响。

13. 电源按键

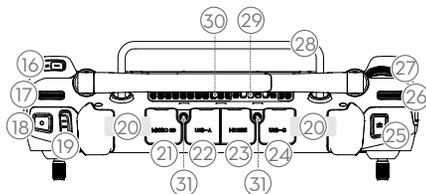
短按查看遥控器电量；短按一次，再长按 2 秒开启 / 关闭遥控器电源。当开启遥控器时，短按可切换熄屏和亮屏状态。

14. 五维按键

可在 DJI Pilot 2 中查看五维按键默认功能。也可在 DJI Pilot 2 中自定义五维按键功能。

15. 急停按键

短按使飞行器紧急刹车并原地悬停(GNSS 或视觉系统生效时)。



16. C3 按键（可自定义）

可前往 DJI Pilot 2 进行按键功能自定义。

17. 左拨轮

拨动调节云台俯仰角度。

18. 录像按键

开始或停止录像。

19. 飞行挡位切换开关

用于切换飞行挡位。分别为 N 挡（普通）、S 挡（运动）和 F 挡（功能），F 挡可在 App 中自定义。

20. 遥控器内置天线

传输遥控器与飞行器之间的控制信号及图传无线通信信号。使用时，切勿遮挡或覆盖遥控器内置天线，避免通信性能受影响。

21. microSD 卡槽

可插入 microSD 卡。

22. USB-A 接口

与 Matrice 系列飞行器使用时，可连接至

BS30 智能电池箱对电池箱进行固件升级。也可插入第三方外设，如 U 盘、USB 读卡器。

23. HDMI 接口

输出 HDMI 信号至外部显示器。

24. USB-C 接口

连接至充电设备为遥控器充电。

25. 对焦 / 拍照按键

半按可进行自动对焦，全按可拍摄照片。

26. 右拨轮

拨动调节云台平移角度。

27. 滚轮

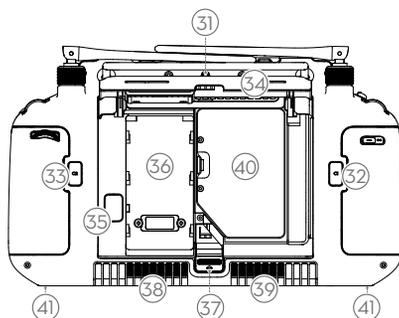
控制相机镜头变焦。

28. 提手

29. 扬声器

30. 出风口

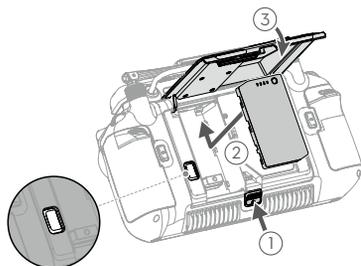
帮助遥控器进行散热。使用时请勿挡住出风口。



- 31. 预留安装孔
预留安装相关的拓展外接设备。
- 32. C1 按键（可自定义）
可前往 DJI Pilot 2 进行按键功能自定义。
- 33. C2 按键（可自定义）
可前往 DJI Pilot 2 进行按键功能自定义。
- 34. 后盖
- 35. 电池解锁按键
- 36. 电池仓
用于安装 WB37 智能电池。
- 37. 后盖开启按键
- 38. 蜂鸣器
- 39. 进风口
帮助遥控器进行散热。使用时请勿挡住进风口。
- 40. 网卡仓
内置 USB-C 插头，用于安装无线上网卡，如 DJI Cellular 模块。
- 41. M4 螺纹孔
可用于安装遥控器背带支架。

WB37 智能电池安装

如另行购买 WB37 电池，请参考以下步骤进行安装。

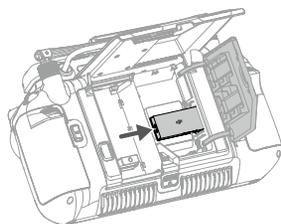


1. 将后盖开启按键往里推到底，打开后盖。
2. 将 WB37 电池装入电池仓，并向上推到顶；当听见“咔”的一声，即代表 WB37 电池安装到位。
3. 合上后盖。

🔔 如需取下 WB37 电池，按住电池解锁按键，然后向下推动 WB37 电池将其取出。

无线上网卡及 SIM 卡

遥控器与飞行器呈套装形式购买时，已预装无线上网卡（DJI Cellular 模块）和 nano-SIM 卡。如需重新安装，可参考安装步骤进行。



1. 将后盖开启按键往里推到底，打开后盖；移除螺丝并打开网卡仓盖。
2. 无线上网卡中装入 nano-SIM 卡，然后无线上网卡接入仓内 USB-C 插头，并盖上网卡仓盖。
3. 拧紧网卡仓盖螺丝确保安装稳固，合上后盖。
4. 在系统桌面右上角查看图标 ，若出现 4G 标识，则表示无线上网卡及 nano-SIM 卡可正常使用。

DJI Cellular 模块指示灯

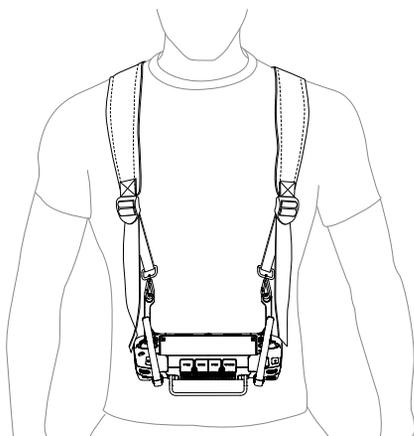
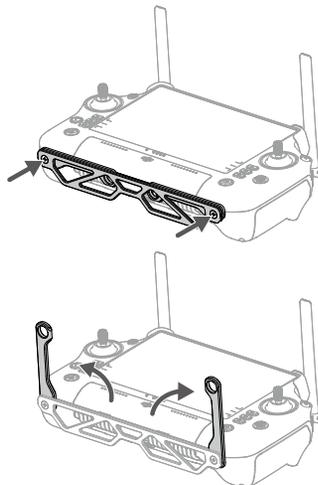
此模块在所连接的设备通电后将自动开启。指示灯指示当前工作状态，详见下表。

指示灯状态	描述
绿灯常亮	4G 信号强
绿灯闪烁	4G 信号弱
蓝灯常亮	2G/3G 信号强
蓝灯闪烁	2G/3G 信号弱
红灯常亮	未识别到 SIM 卡，请确保正确插入未损坏的 SIM 卡
红灯闪烁	已插入 SIM 卡，无网络信号，请检查 SIM 卡相关服务及附近网络信号

- ⚠️ 务必使用 DJI 指定的无线上网卡。
 - 无线上网卡配合 nano-SIM 卡使用，可为遥控器提供 LTE 备份链路以及网络连接（例如连接网络 RTK 服务器），务必确保将其正确安装至遥控器内部，否则将无法使用相关服务。

背带支架套件安装

如需使用背带，可参考以下步骤进行安装。

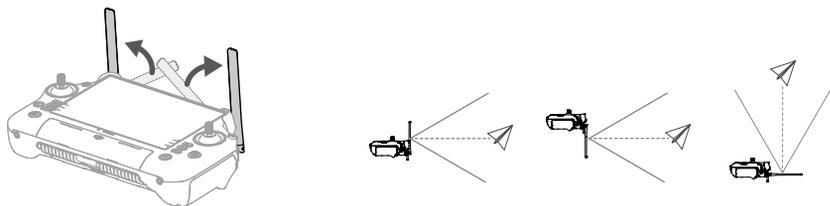


- 使用两颗螺丝安装背带支架至遥控器。
- 展开两个连接件。
- 穿上背带后，将背带的两个挂钩扣住连接件安装孔。

⚠️ 使用完毕，需要先单手握住遥控器，另一只手解开两个挂钩，再脱下背带。

天线调整

展开遥控器天线并调整到合适位置，不同的天线位置接收到的信号强度不同。



根据遥控器与飞行器的相对位置，调整遥控器外置天线指向并将天线平面对准飞行器方向，以便遥控器与飞行器的信号质量达到最佳状态。

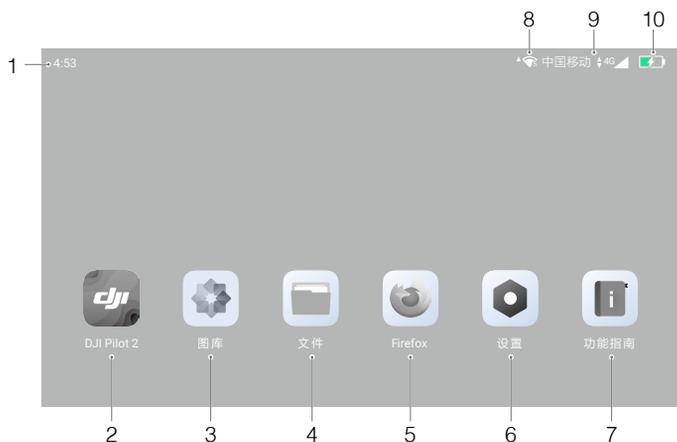
- ⚠️ • 当天线调整至限位时切勿用力掰动，避免损坏天线。遥控器天线如有损坏将影响使用性能和安全性，请及时联系 DJI 技术支持。
- 飞行过程中，请勿同时使用其他 2.4 GHz 或 5.8 GHz 同频段通信设备，以免对遥控器通信信号造成干扰。如：开启手机 Wi-Fi。
- 实际操作中，DJI Pilot 2 在图传信号不佳时将会进行提示，请根据提示调整天线位置，确保飞行器处于最佳通信范围。

防护等级

1. DJI RC Plus 在受控实验室条件下测试，可达到 IEC 60529 标准下 IP54 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。
 - a. 请勿在雨量大于 50 毫米 /24 小时的情况下使用。
 - b. 请勿在雨中打开各防护盖子，如对外接口盖子、遥控器后盖、网卡仓盖、出风口和进风口防护盖，拆装摇杆、天线等。请将遥控器移动到室内或躲雨点，对遥控器机身进行雨水擦拭后，再进行各盖子的开合及摇杆、天线的拆装等操作。
 - c. 雨中使用前，请确保对外接口盖子、遥控器后盖、网卡仓盖、出风口和进风口防护盖处于闭合并且盖子扣合到位的状态，确保摇杆处于拧紧到位的状态。
 - d. 使用对外接口时，打开盖子后，如果接口周围有水渍是正常的状态，需将水渍擦拭干净后，才可正常使用对外接口。
 - e. 由于浸入液体而导致的损坏不在保修范围之内。
2. 以下几种状态不具备 IP54 防护等级：
 - a. 对外接口的盖子未扣合到位；
 - b. 遥控器后盖未扣合到位；
 - c. 出风口和进风口防护盖未安装到位；
 - d. 网卡仓盖未安装到位；
 - e. 摇杆未拧紧到位；
 - f. 天线未拧紧到位；
 - g. 机身出现其他可能的破损，如外壳开裂、防水胶失效等。

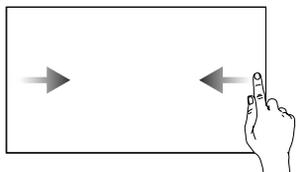
遥控器系统界面

首页

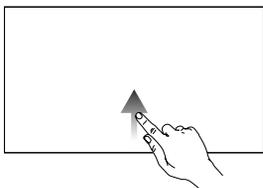


- 1. 时间**
查看当前时间。
- 2. DJI Pilot 2 入口**
点击可进入 DJI Pilot 2。
- 3. 图库**
进入相册，查看设备中存储的图片及视频等文件。
- 4. 文件夹**
进入文件夹，查看设备中存储的文件。
- 5. 浏览器**
点击可使用浏览器。
- 6. 设置**
点击进入系统设置。
- 7. 功能指南**
点击可阅读功能指南。可快速了解遥控器按键及指示灯功能信息。
- 8. Wi-Fi 网络信号状态指示**
在连接 Wi-Fi 后显示当前 Wi-Fi 网络信号强度。可在下拉面板或系统设置中开启或关闭 Wi-Fi。
- 9. 移动网络状态指示**
在遥控器插入 DJI Cellular 模块后，在此可显示运营商名称及网络信号状态。
- 10. 遥控器电池电量**
显示当前遥控器内置电池剩余电量。当安装 WB37 智能电池时，还将显示外置电池剩余电量。 表示当前正在充电。

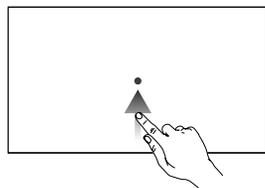
手势操作



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



进入多任务中心：从屏幕底部
边缘向上滑动并停留片刻

快捷面板界面



1. 通知中心

查看系统或 App 通知。

2. 多任务管理

点击 可查看后台应用并快速切换。

3. 首页

点击 可返回首页。

4. 系统设置

点击 可进入系统设置菜单。

5. 快捷方式

：单击可开启 / 关闭 Wi-Fi 网络。长按可选择或设置需要连接的 Wi-Fi 网络。

✱：单击可开启 / 关闭蓝牙连接。长按可进行蓝牙连接设置。

🚫：勿扰模式。屏蔽系统消息弹窗，以便专注飞行。

🔍：显示增强。开启后将增强屏幕显示画面的对比度。

📹：录屏。单击开启录屏功能。

🖱️：截屏。单击后将会返回当前画面进行截屏操作。

📶：移动数据开关。单击可开启或关闭移动数据；长按可进行移动数据设置，及网络连接状态诊断。

✈️：飞行模式。关闭 Wi-Fi、蓝牙和移动数据功能。

6. 屏幕亮度调节

拖动滑动条可调节屏幕亮度。点击 🌙 图标时，进入自动调节屏幕亮度模式，拖动滑动条或点击 🌞 时，切换为手动调节屏幕亮度模式。

7. 音量调节

拖动滑动条可调节媒体音量。点击 🚫 可选择静音。注意静音后将彻底关闭遥控器所有声音，包括相关报警提示音，请谨慎开启静音。

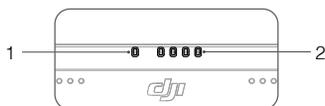
遥控器图传功能

M30 系列飞行器采用 O3 行业图传技术，最多支持三路 1080p 图传，可支持单遥控器或高级双控模式作业。

1. 单遥控器时，可支持两路 1080p 图传。
2. 高级双控模式时，最多支持三路 1080p 图传，两个遥控器可各自选取其中两路 1080p 图传进行显示。

遥控器指示灯与提示音

遥控器指示灯



1. 状态指示灯

状态指示灯显示遥控器状态、飞行器状态、以及它们的连接状态。

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
黄灯闪烁	遥控器低电量报警
青灯闪烁	遥控器摇杆不在中位

2. 电量指示灯

电量指示灯指示遥控器电量。

闪灯方式				电池剩余电量
●	●	●	●	75%~100%
●	●	●	○	50%~75%
●	●	○	○	25%~50%
●	○	○	○	0%~25%

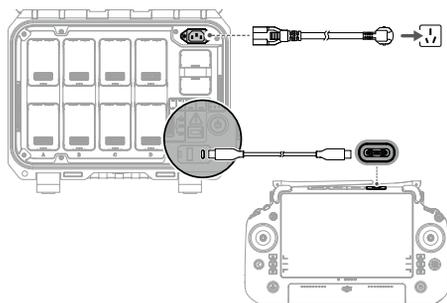
遥控器提示音

在某些场景或出现遥控器错误时，遥控器会产生震动或发出连续“嘀嘀”的提示音。具体可见

遥控器屏幕或 DJI Pilot 2 的实时提示。在下拉快捷面板界面中选择静音，可关闭遥控器全部声音。静音模式下将关闭一切声音提示，异常告警音（如返航、遥控器低电量、飞行器低电量报警等）也将关闭，请谨慎选择。

遥控器充电与电量查看

遥控器充电



1. 使用 AC 线连接 BS30 智能电池箱的电源接口至交流电源。
2. 使用双头 USB-C 数据线连接电池箱 USB-C 充电接口和遥控器 USB-C 接口。
3. 接通电源后，遥控器电量指示灯开始闪烁即完成内置电池激活。
4. 完全充满遥控器内置电池需要约 2 小时。

- ⚡ • 请使用官方电池箱对遥控器进行充电。如不使用电池箱，推荐使用符合当地标准，规格为最大功率 65W（最大电压 20V）的 USB-C 快充充电器，如 DJI 65W 便携充电器。
- 为保持遥控器电池最佳状态，请确保每 3 个月对遥控器进行完全充放电一次。
- 如果遥控器已安装 WB37 电池，将同时为 WB37 电池充电；单独的 WB37 电池，则可通过 BS30 电池箱进行充电。

- ⚠ • 内置电池未激活时，遥控器无法开机。
- 务必使用标配的双头 USB-C 数据线充电，否则可能影响充电所需时间。

充电说明

- A. 遥控器内置电池支持由充电器和外置电池 (WB37) 充电。使用充电器为遥控器内置电池充电，充满电需要约 2 小时。当独立使用外置电池充电时，最多可将内置电池充电到 50%（关机状态不支持外置电池为内置电池充电）。
- B. WB37 电池（电量 0%）充满电时间：
- 安装于遥控器且内置电池电量 0%：约 2 小时（同时充满内置电池）；
 - 安装于遥控器且内置电池电量 100%：约 70 分钟；
 - 插入 BS30 电池箱中：约 80 分钟。
-

 环境温度不同时，充电速度有差异。

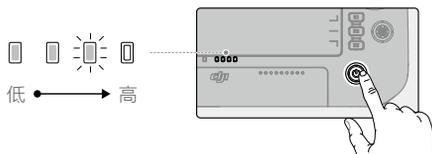
供电说明

- 充电器和外置电池同时接入时，由充电器为遥控器供电。
- 仅外置电池接入时，将由外置电池为遥控器供电；当外置电池电量耗尽时，则由内置电池供电。

遥控器电量查看

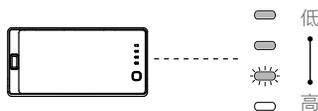
查看内置电池电量

短按一次电源按键，电量指示灯显示当前电量。



查看外置电池电量

按下外置电池的按键，电池的电量以 LED 灯的形式呈现。



 也可在遥控器首页的状态栏查看内置和外置电池图标中的电量百分比。

遥控器对频及摇杆模式选择

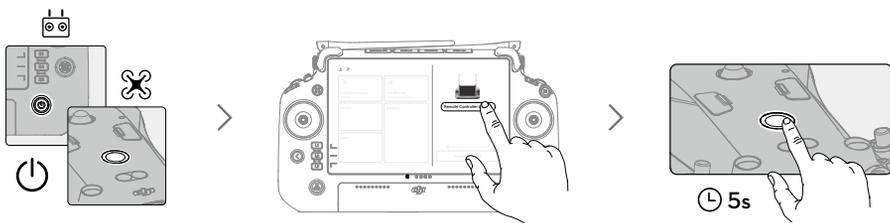
遥控器对频

遥控器与飞行器呈套装形式购买时，出厂时已与飞行器进行对频。其他情况，请使用以下方法进行对频：

方法一：使用快捷组合键对频

1. 开启飞行器和遥控器电源。
2. 同时按下遥控器自定义按键 C1、C2 和录像按键并保持 2 秒，此时遥控器状态指示灯显示蓝灯闪烁，并发出“滴滴滴…”提示音，则进入对频状态。
3. 长按飞行器电源按键 5 秒及以上，进入对频后飞行器电源按键指示灯闪烁，并发出一次短促的“滴滴”提示音。对频成功时，遥控器状态指示灯绿灯常亮，并发出“滴滴”提示音，且飞行器机尾指示灯绿灯闪烁。

方法二：使用 App 对频



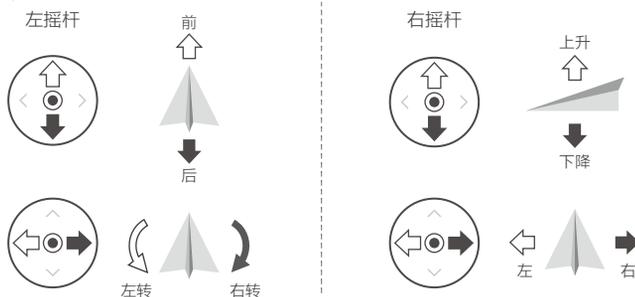
1. 开启飞行器和遥控器电源。
2. 运行 DJI Pilot 2，在首页点击“遥控器对频”，对频过程中，遥控器状态指示灯蓝色闪烁，并发出“滴滴滴…”提示音。
3. 长按飞行器电源按键 5 秒及以上，进入对频后飞行器电源按键指示灯闪烁，并发出一次短促的“滴滴”提示音。对频成功时，遥控器状态指示灯绿灯常亮，并发出“滴滴”提示音，且飞行器机尾指示灯绿灯闪烁。

- ⚠️ 对频时请保持飞行器与遥控器的距离在 50 cm 以内。
- 使用 DJI 账号登录时，请确保遥控器已连入互联网。

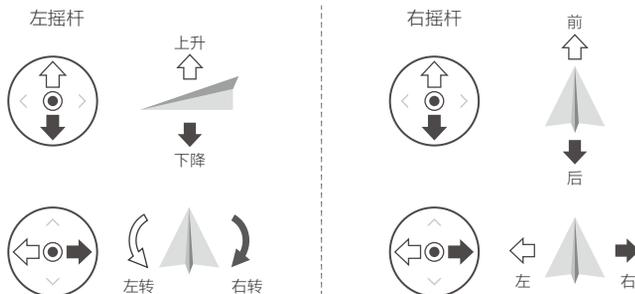
摇杆模式

使用遥控器摇杆操控飞行器时，需要明确当前飞行器的摇杆模式，以保证安全飞行。摇杆模式分为美国手、日本手和中国手，如下图所示。

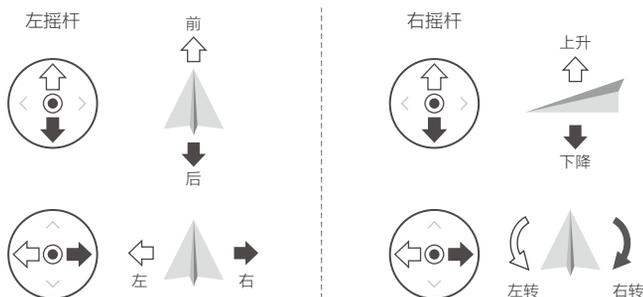
日本手 (Mode 1)



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。

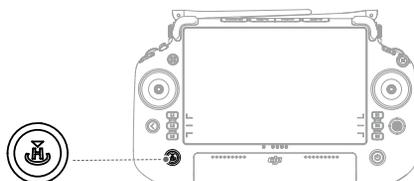
遥控器 (美国手)	飞行器	控制方式
<p>左摇杆</p> 	<p>上升</p>   <p>下降</p> 	<p>油门摇杆用于控制飞行器升降。</p> <p>往上推杆，飞行器升高。往下拉杆，飞行器降低。中位时飞行器的高度保持不变（自动定高）。</p> <p>飞行器起飞时，必须将油门杆往上推过中位，飞行器才能离地起飞（请缓慢推杆，以防飞行器突然急速上冲）。</p>
<p>左摇杆</p> 	 <p>左转</p>  <p>右转</p>	<p>偏航杆用于控制飞行器航向。</p> <p>往左打杆，飞行器逆时针旋转。往右打杆，飞行器顺时针旋转。中位时旋转角速度为零，飞行器不旋转。</p> <p>摇杆杆量对应飞行器旋转的角速度，杆量越大，旋转的角速度越大。</p>
<p>右摇杆</p> 	<p>前</p>   <p>后</p> 	<p>俯仰杆用于控制飞行器前后飞行。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>右摇杆</p> 	 <p>左</p>  <p>右</p>	<p>横滚杆用于控制飞行器左右飞行。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

-  • 使用遥控器时请远离磁性物质（如磁铁、大音箱等），否则遥控器摇杆可能会受到磁场干扰。
- 请使用运输箱携带、运输遥控器，以免其受到外力挤压，导致摇杆变形。

遥控器按键功能

智能返航按键

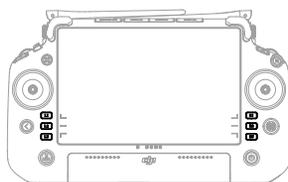
长按智能返航按键直至遥控器发出“嘀嘀”音激活智能返航，飞行器将返航至返航点。在返航过程中，短按一次此按键将结束返航。



⚠ 在高级双控模式下，无飞行控制权的遥控器无法使用按键触发和停止返航。

L1/L2/L3/R1/R2/R3 按键

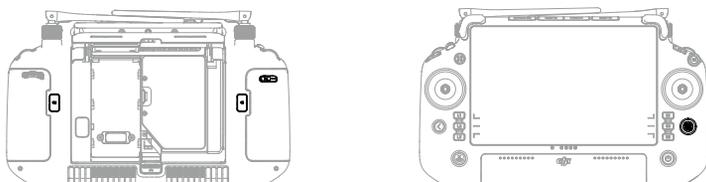
遥控器将根据飞行器的相机类型自动切换 L1/L2/L3/R1/R2/R3 按键映射的不同功能。运行 DJI Pilot 2 App，进入飞行界面，在显示屏侧边查看相应的功能示意。



自定义按键与组合键功能

自定义功能按键

自定义按键包含 C1、C2、C3 和五维按键，可在 DJI Pilot 2 飞行界面 -> ... ->  中配置按键对应的功能。并且 C1、C2、C3 可以与五维按键一起自定义组合按键功能。



遥控器组合键功能

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。后续使用过程中，可在遥控器首页 -> 功能指南中快速查看快捷组合键方式。



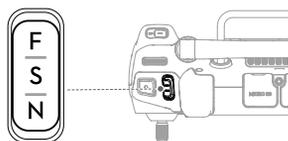
遥控器默认的组合键不可修改，下表为所有默认的组合键及其对应功能。使用时请按下返回按键，并同步操作另一个按键以实现列表中的功能。

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 + 录像按键	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，往下拨动进入快捷菜单，往左拨动进入多任务管理。

飞行挡位切换开关（N/S/F）

拨动该开关以切换飞行器的飞行挡位。

图示	对应飞行挡位
F	F 挡（功能）
S	S 挡（运动）
N	N 挡（普通）



M30 系列飞行器支持以下飞行挡位。

N 挡（普通）

使用 GNSS、六向视觉系统以实现飞行器精准悬停等功能。N 挡下，GNSS 信号良好时，利用 GNSS 可精准定位；GNSS 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° 。当 GNSS 信号欠佳且光照条件不满足视觉系统需求时，飞行器不能精准悬停，仅提供姿态增稳。

S 挡（运动）

使用 GNSS 模块与下视视觉系统实现精准悬停。飞行器操控感经过调整，最大飞行速度将会提升至 23 m/s。当选择使用 S 挡时，水平四个方向的避障系统将自动关闭，飞行器无法自行避障；仅垂直方向的上视与下视视觉系统仍继续工作。

F 挡（功能）

F 挡可在 DJI Pilot 2 App 中设置为 T 挡（三脚架）或者 A 挡（姿态）。T 挡在 N 挡的基础上限制了飞行速度，使飞行器在拍摄过程中更稳定。A 挡为姿态模式，请谨慎使用。

- ⚠️
- 用户务必注意，在使用 S 挡（运动）飞行时，视觉避障功能不会生效，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 挡（运动）飞行时，飞行器的飞行速度较 N 挡（普通）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。

姿态模式说明

- 务必在您熟悉飞行器的特性和各种飞行挡位之后，才能进行 N 挡切换到 S 挡或者 F 挡的操作（需要在 DJI Pilot 2 App 中设置允许切换飞行挡位）。
- 避免在狭窄、半遮挡等 GNSS 卫星信号差的空间中飞行，以免因 GNSS 信号差、视觉系统不可用，而导致被动进入姿态模式*，影响飞行安全。
- 当在 DJI Pilot 2 App 将 GNSS 切换至北斗卫星定位系统时，飞行器只使用单一定位系统，授星能力变差，请谨慎使用。

* 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，并且没有自主避障能力。姿态模式下飞行器的操控难度将大大增加，缺乏训练的飞手难以控制飞行器；一旦被动进入该模式，则应当尽快降落到远离人群的安全位置以避免发生事故。

遥控器指南针校准

在强干扰或磁场区域使用遥控器，可能出现遥控器指南针需要校准的情况，此时 DJI Pilot 2 App 将会弹出校准提示。请按照系统提示进行校准。或按照以下步骤进行指南针校准：

1. 开启遥控器，进入首页。
2. 选择设置，在菜单中选择指南针，点击进入指南针校准。
3. 根据屏幕动画提示，翻转遥控器。
4. 屏幕提示“校准成功”，则遥控器指南针校准成功。

 若遥控器指南针正常，进入校准界面后将直接提示“校准成功”，则无需进行校准。

HDMI 设置

将遥控器通过 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：设置 -> 显示 -> 高级 -> HDMI。

高级双控模式

M30 系列支持高级双控模式，适用于双人同时操控同一台飞行器。在此模式下，两个遥控器（A 控和 B 控）基于平权设计，即：不预先分配两个遥控器的角色，通过作业时飞手按需抢占控制权的方式来决定当前可以操作哪些机载设备（如飞行器、云台相机），让用户在作业时更灵活。控制权分为两种类型：飞行控制权、云台相机控制权。当遥控器拥有飞行控制权时，可以操控飞行；当遥控器拥有云台相机控制权时，可以操控云台相机。

设置高级双控模式

在使用高级双控模式前，需要分别对 A 控和 B 控进行对频设置。参照如下步骤进行设置：

1. 运行 DJI Pilot 2 App。
2. 进入 App 首页，点击“A/B 控”，即触发 A/B 角色遥控器对频；对频过程中，遥控器状态指示灯蓝色闪烁，并发出“滴滴滴…”提示音。长按飞行器电源按键 5 秒及以上，进入对频后飞行器电源按键指示灯闪烁，并发出一次短促的“滴滴”提示音。对频成功时，遥控器状态指示灯绿灯常亮，并发出“滴滴”提示音，且飞行器机尾指示灯绿灯闪烁。
3. A 控和 B 控对频完成后，具有飞行控制权的遥控器，其飞行控制权按键将显示为绿色；没有飞行控制权的遥控器显示为白色。云台相机控制权则可在相机界面右上角点击  进行获取。

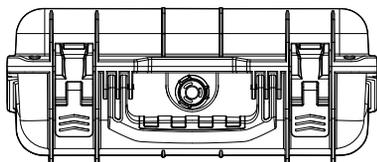
 A/B 控有对频顺序要求，务必先对频 A 控，再对频 B 控。

双控操作说明

1. 确保两个遥控器已经对频并连接飞行器，先连接的遥控器默认拥有所有设备的控制权（飞行器、云台相机），后连接的遥控器默认不分配设备的控制权。
2. 当遥控器拥有设备的控制权时（飞行器、云台相机），可以通过打杆、拨轮、快捷键、UI 图标等方式操控该设备，使用方式与单遥控器无异；当遥控器没有该设备的控制权时，无法操控该设备。只有拥有飞行控制权的遥控器才能发起返航和取消返航的功能。
3. 用户可以手动抢占设备控制权；飞行控制权可以通过短按一次遥控器的飞行控制权按键进行获取；云台相机控制权则可在相机界面右上角点击  进行获取。当用户拥有飞行控制权时，可以通过长按遥控器的飞行控制权按键进行飞行控制权锁定，锁定后，按钮颜色变为蓝色。当遥控器仅拥有云台相机控制权时，摇杆将用于控制云台；当遥控器同时拥有飞行控制权和云台相机控制权时，则摇杆用于控制飞行，拨轮用于控制云台。
4. 在双控作业场景，当其中一个遥控器与飞行器失联后，会触发控制权转移操作。此时，失联遥控器拥有的云台相机控制权会无条件转移到在线遥控器；并且，当失联遥控器拥有飞行控制权时，则在线遥控器会收到飞行控制权接管通知，可以手动选择是否接管飞行控制权。当在线遥控器选择放弃接管飞行控制权后，飞行器会执行失控行为。当在线遥控器在规定时间内未进行选择时，也会触发飞行器执行失控行为。
5. 在飞行作业中，当失联遥控器再次连接飞行器时，默认没有任何设备的控制权，可以按需进行控制权抢占。
6. 云台相机相关的设置，只有拥有云台相机控制权的遥控器，才可以进行相关设置操作。
7. 云台相机所拍摄画面的下载、回放等操作，只有拥有云台相机控制权的遥控器才可进行。
8. 针对飞控、感知、电池、图传设置等影响飞行相关的设置操作，正常情况下，两个遥控器均可设置；但飞行控制权锁定后，只有拥有飞行控制权的遥控器才可进行上述操作。
9. 其他对飞行无影响的相关操作，两个遥控器均可设置。
10. B 控不支持网络 RTK 设置与自定义网络 RTK 设置。
11. A 控支持连接飞行器与云台相机进行一键升级，B 控仅支持升级遥控器。
12. DJI Pilot 2 App 日志上传：A 控支持上传飞行器日志和 A 控遥控器日志，B 控仅支持上传 B 控遥控器日志。
13. B 控不支持限飞数据库升级。

智能电池箱

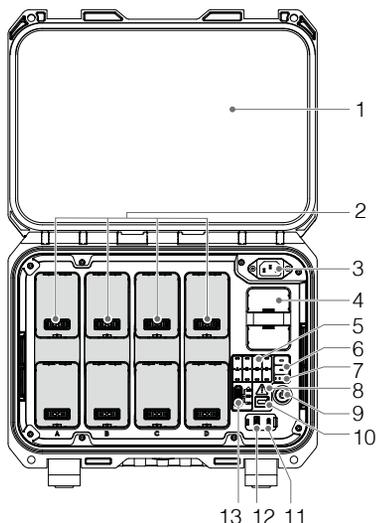
本章节主要介绍如何使用智能电池箱。



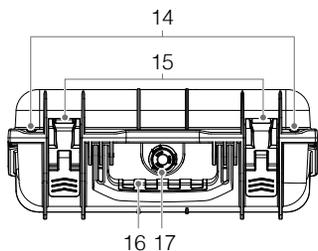
智能电池箱

BS30 智能电池箱（以下简称“电池箱”）提供 8 个 TB30 智能飞行电池接口和 2 个 WB37 智能电池接口，1 个 USB-C 维护接口，以及 1 个 USB-C 和 1 个 USB-A 充电接口。可同时为 2 块 TB30 电池和 1 块 WB37 电池进行充电。

电池箱部件名称



1. 盖子
2. TB30 电池接口
3. 电源接口
4. WB37 电池接口
5. TB30 电池状态指示灯
6. WB37 电池状态指示灯
7. WB37 电量指示灯
8. 电池箱状态指示灯
9. 电源按键 / 电源按键指示灯
10. 维护接口（USB-C）
11. 充电接口（USB-C，推荐用于遥控器充电）
12. 充电接口（USB-A）
13. 充电模式切换开关



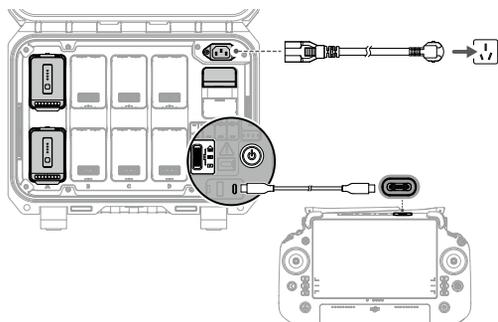
14. 挂锁孔
15. 锁扣
16. 提手
17. 压力均衡阀

使用注意事项

1. 保持箱内干燥，切勿进入水、油等液体。
2. 请勿合上 BS30 电池箱进行充电，并保持通风和散热。
3. 电池箱电池接口仅适用于为 TB30 电池及 WB37 电池充电，切勿为其他型号电池充电。
4. 使用时请将电池箱平稳放置，并注意绝缘及防火。
5. 请勿用手或其他物体触碰金属端子。若金属端子附着异物，请在电源关闭状态用干布擦拭干净。
6. 开合电池箱时小心夹手。

电池箱使用

充电功能

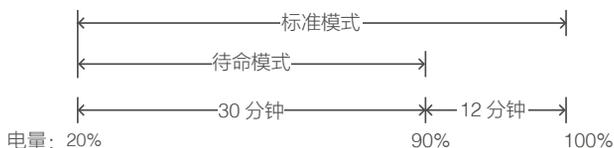


1. 使用 AC 线连接电池箱电源接口至交流电源。
2. 按下电源按键开启电池箱。
3. 为 DJI RC Plus 遥控器充电时，使用双头 USB-C 数据线连接电池箱的 USB-C 充电接口至遥控器的 USB-C 接口。
4. 为 TB30 电池充电时，需要先将充电模式切换开关拨到所需模式。充电时间如图所示。



- 存储模式：依次将每组电池充至 50%，充完后保持 50%*；
- 待命模式：依次将每组电池充至 90%，充完后保持 90%*；
- 标准模式：依次将每组电池充至 100%。

* 存储模式与待命模式保持电量需要电池箱持续供电。待命模式一直保持高电量将影响电池寿命，非特殊场景（如消防应急）建议充完后关闭电池箱电源。



5. 插入电池进行充电。

- A. 为 WB37 电池充电时，将选中电量最高的电池优先充电。
- B. 为 TB30 电池充电时，充电优先顺序举例如下所示：
- 当存在配组和非配组电池时，优先为配组电池充电。（图 a）
 - 当存在多组配组电池时（ABCD 上下电池自动形成配组），优先为电量最高的一组进行充电。（图 b）
 - 当电池均未配组时，优先为电量最高的两块电池进行充电。（图 c）

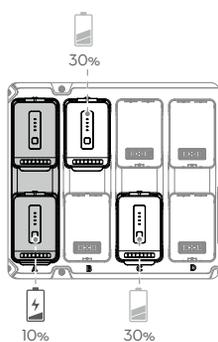


图 a

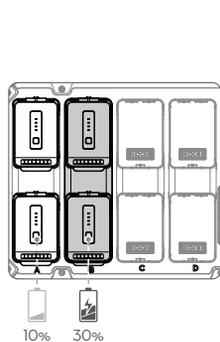


图 b

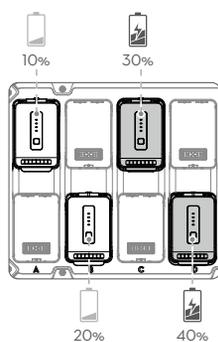


图 c

⚡ 优先充电的两块电池。

- ⚠️ 配组电池的电量不一致时，先为低电量的电池充电，两者电量一致后再并充配组电池。
 - 连接维护接口至遥控器 USB-C 接口，可升级电池箱和电池，进行电池箱和电池故障诊断。
-
- ⚠️ 当 TB30 电池温度低于 10℃ 时，电池箱将先加热电池至 18℃，再进行充电。
 - 当有 WB37 电池同时充电时，充满 TB30 电池所需时间将略有延长。

低温加热充电

当电池温度低于 10°C 时，插入电池至电池箱并开启电源，则电池箱将会为电池供电加热。

⚠ 请勿频繁在低温环境下充电，此时充电时间变长，并且可能损害电池寿命。

电池箱指示灯与提示音

电池箱 LED 指示灯

LED 指示灯	描述
电源按键指示灯	
绿灯常亮	电池箱电源已开启。
电池状态指示灯 	
绿灯闪烁	充电中。
绿灯常亮	充电完成。
黄灯闪烁	降温或加热中。
黄灯常亮	排队充电。
红灯闪烁	通信异常，请尝试重新插拔电池或者使用其他充电接口。
红灯常亮	电池故障。*
电池箱状态指示灯 	
黄灯闪烁	电池箱升级中。
红灯常亮	电池箱故障。*

* 请连接遥控器，打开 DJI Pilot 2 App 健康管理系统，进行故障诊断。

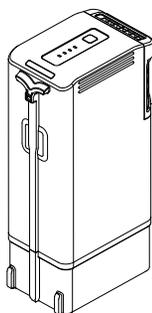
蜂鸣器提示音描述

蜂鸣器提示音主要用于提醒异常：

- 当电池状态指示灯红灯时，蜂鸣器鸣叫表示电池异常。
- 当电池箱状态指示灯红灯时，蜂鸣器鸣叫表示电池箱硬件异常。

智能飞行电池

本章节主要介绍智能飞行电池，包括使用、存储和保养等。



智能飞行电池

电池简介

TB30 智能飞行电池采用高能电芯，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 官方提供的电池箱进行充电。智能飞行电池固件包含在飞行器固件中，使用时务必确保所有智能飞行电池的固件均为最新版本。

电池功能概述

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. 当电池处于高电量状态时（电量大于 50%），电池触发自放电功能；将电池自放电至 50%，可延长电池寿命。
3. 平衡保护功能：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 -20°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。
6. 充电过流保护：大电流充电严重损伤电池，当充电电流过大时，电池会停止充电。
7. 过放电保护：当飞行器处于飞行状态时，为保障飞行安全，让操作者有尽可能多的时间应对紧急状况，电池将关闭过放保护，以保证持续输出。因此飞行时请时刻关注剩余电量，如无特殊情况请按照 App 提示及时降落或返航，否则可能导致电池严重过放。严重过放的电池一旦进行充电存在极大的起火安全隐患，因此电池将被锁定，禁止再次充电，无法继续使用。
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. 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。详细内容请阅读电池加热章节。
13. 防水防尘功能：正确安装到飞行器之后，电池符合 IP55 防护等级。

-
- ⚠️ • 使用电池前请仔细阅读并严格遵守 DJI 在本手册、免责声明、电池表面上的要求。未按要求使用造成的后果由用户承担。
- 若起飞后仅剩 1 个电池可正常供电，请尽快降落并更换电池。
 - PSDK 接口内置温度传感器，一旦负载功率过大导致器件温度过大时，飞行器将自动对负载断电进行保护。
 - 请使用标配的电池，切勿使用其他电池。
-

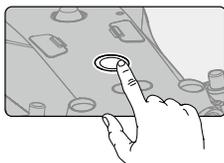
电池配对使用

使用前，可使用电池配对贴纸对两块电池进行标记。确保两块电池保持同时进行充 / 放电使用，以获得最佳供电性能，否则可能会影响电池使用寿命和飞行性能。若两块电池寿命相差较大，安装至飞行器并开启后，App 将弹出提示。此时建议用户更换为性能相近的电池再进行使用。

电池开启 / 关闭

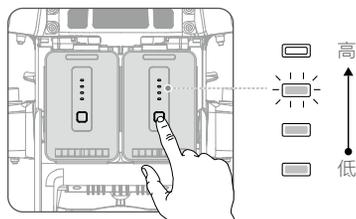
必须将电池安装到飞行器上，才能开启和关闭电池。

开启 / 关闭电池：短按再长按电源按键 2 秒。开启电源后电源按键指示灯常亮。电池关闭后，指示灯均熄灭。



电池电量查看

电源未开启时，短按电池电量查看按键一次，可查看当前电量。开启电源后，可在 App 状态栏中查看当前电量。



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。

- 常亮表示 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的闪烁
- 熄灭表示 LED 灯熄灭

电量指示灯

LED1	LED2	LED3	LED4	当前电量
常亮	常亮	常亮	常亮	88%~100%
常亮	常亮	常亮	闪烁	75%~88%
常亮	常亮	常亮	熄灭	63%~75%
常亮	常亮	闪烁	熄灭	50%~63%
常亮	常亮	常亮	常亮	38%~50%
常亮	闪烁	常亮	常亮	25%~38%
常亮	熄灭	常亮	常亮	13%~25%
闪烁	熄灭	常亮	常亮	0%~13%

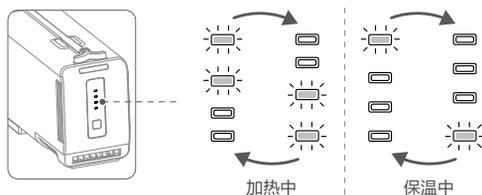
电池热替换

当飞行降落需要更换电池时，可不关闭飞行器电源，先更换一块充满电的电池并等待 3 秒，之后再更换另一块电池。

电池加热

电池具备自加热功能，在低温环境下：

1. 插入飞行器并开启电源后，低于 18°C 电池将会自加热。飞行器起飞后将会自动关闭电池的自加热功能。注意当电池温度低于 10°C，飞行器将不允许起飞，建议等自加热结束后再进行操作。
2. 若电池未插入飞行器，长按电池电量开关 5 秒可启动自加热功能，最终电池温度将保持在 15°C 至 20°C 之间。电池保温时间约为 30 分钟。在加热过程中长按电量开关 5 秒可退出电池自加热功能。
3. 当电池温度低于 10°C 时，插入电池至电池箱并开启电源，则电池箱将会为电池供电加热。
4. 当电池处于加热和保温状态时，电池电量指示灯闪烁状态如图所示。

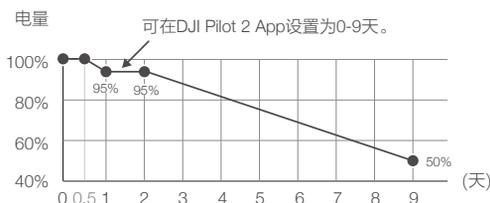


低温使用注意事项：

1. 在低温环境 ($<10^{\circ}\text{C}$) 下使用电池，电池内阻加大而电压骤降，使得容量减少，从而导致续航时间减少。使用电池前务必充满电池，即电芯电压达到 4.4 V。
2. 在满足以上条件起飞后，当 DJI Pilot 2 App 提示严重低电压报警时建议立刻选择合适的地点降落。飞行器自动降落过程中，仍可通过遥控器继续控制飞行器航向（例如，推油门杆拉高飞行器）。
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 18°C 以上。
5. 低温环境下，电池预热时间可能较长，建议用户提前对电池保温，以缩短预热时间。

电池存储

1. 当电池处于高电量状态时（电量大于 50%），电池触发自放电功能；电池将自放电至 50%，可延长电池寿命。电池自放电策略如图所示。



2. 合适的存储电量可以延长电池使用寿命，建议使用电池箱的存储模式将电池充至 50% 进行存储，电量低于 50% 时最大存储天数可参考下表。

电池电量	最大存储天数	电池电量	最大存储天数
0%	12	20%	110
5%	36	30%	160
10%	60	40%	210
15%	86	50%	260

- (1) 一旦超过最大存储天数，电池将会损坏，无法使用。
- (2) 不同生产批次，不同存储环境，数据会略有不同。

电池保养

容量校准

1. 当 App 提示容量校准时请执行以下操作：



电池保养

1. 若长期闲置电池，将会对其性能造成影响。
2. 建议每 50 循环或每三个月，或 DJI Pilot 2 App 提示电池保养时执行以下操作：



完成电池保养流程之后，即可充电至满电使用或至存储电量存放。一旦连续两次保养失败，请联系 DJI 技术支持进行处理。

电池保养除了对电池进行上述操作，还建议检查以下项目：

- a. 将电池插入飞行器并开启电源，通过 DJI Pilot 2 App 查看电池信息，检查电池电芯压差是否小于 0.1 V、电池固件是否最新。
- b. 电池是否存在鼓包、漏液、破损。
- c. 电池接口是否存在污渍。

DJI Pilot 2 App

本章节介绍DJI Pilot 2 App界面及功能。

DJI Pilot 2 App

DJI Pilot 2 App 专为行业应用设计。手动飞行集成多种专业功能，操作简单高效；航线任务可通过飞行规划功能设定航线，实现飞行器自动作业，简化工作流程并提升工作效率。

🌞 • App 界面图片仅为图示，实际呈现效果以所使用的 App 版本为准。

首页



1. “我的”入口

点击进入“我的”页面，可以查看飞行记录、下载离线地图、管理限飞区解禁证书、查看帮助文档和 App 基本信息。

2. 数据与隐私

点击进入数据与隐私，可以管理网络安全模式、设置飞行器媒体数据的安全密码、管理 App 缓存和清除 DJI 设备日志信息。

3. 限飞地图

点击进入限飞地图，可以离线查看当前作业区域是否处于禁飞区、限飞区、以及当前适飞的高度。



a



b

- 点击可进入管理限飞解禁证书；如果此时已经连接飞行器，可直接选择解禁证书进行限飞区解禁。
- 限飞数据库如需升级， 将显示黄点提示，点击可查看和进行升级。

 地图新增支持使用文字搜索定位、限飞提示、扫码获取目标点位置功能。

4. 云服务

点击进入云服务页面，可以查看云服务的连接状态、选择需要连接的服务类型、或从当前已经连接的服务切换至其他云服务。

- 若用户所登录的 DJI 账户拥有大疆司空 2 许可，则在 App 首页点击云服务模块，可自动登录大疆司空 2。大疆司空 2 是一款基于网页的无人机综合在线管理平台，可通过云端向用户提供飞行器实时监控以及设备与人员管理功能。

访问 DJI 官方网站的司空 2 页面可了解更多信息：<https://www.dji.com/flighthub-2>。

- 如果连接的是 GB28181 服务，显示 GB28181 以及连接状态。
- 如果连接的是 RTMP 或者 RTSP 等直播服务，则显示对应的直播 url 以及连接状态。

 如果服务处于连接状态，则字体显示为深黑色；如果处于连接中，则该模块右上角将显示一个连接中的提示；如果处于离线或未连接状态，则该模块右上角将显示一个橙色图标提示异常。

5. 航线

点击进入航线库，在此可以创建航线任务、浏览所有航线任务。支持从遥控器或外置移动存储设备导入航线任务、以及批量导出航线任务至遥控器或外置移动存储设备。如已连接大疆司空 2，还可查看所有云端下发的航线任务或将本地的航线任务上传至云端。详细内容请阅读航线任务章节。

6. 相册

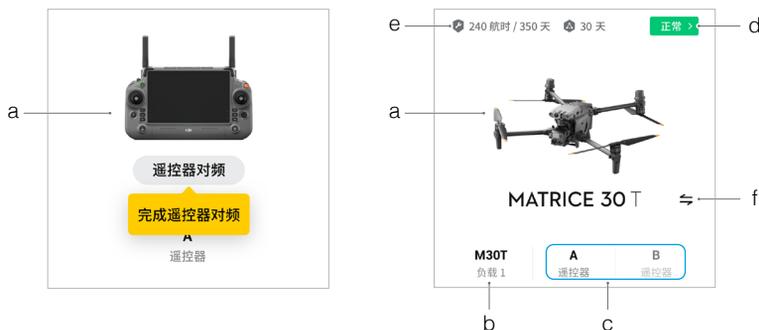
点击进入相册，可浏览所拍摄的视频与照片，并将视频与照片保存至遥控器。如果未连接飞行器，则无法查看视频与照片文件。

7. 飞行学院

点击进入飞行学院，可浏览行业相关产品的产品教程、飞行攻略、行业案例、以及下载产品说明书至遥控器本地。

8. 健康管理系统

健康管理系统入口将显示飞行器、遥控器以及相机负载的设备健康状态。



- 如果当前遥控器未连接飞行器，则该处显示遥控器图片；点击遥控器对频可触发对频，完成对频后，此处将显示已连接的飞行器型号与图片。
- 如果负载存在异常，则负载名称显示为橙色或者红色，点击可查看负载的异常信息。
- 显示当前遥控器角色为 A 控或 B 控（当前遥控器的角色名称显示为深黑色），点击可查看遥控器的异常信息或切换遥控器角色。
- 点击可进入健康管理系统。显示飞行器和遥控器的健康状态，如果显示绿色（正常），则飞行器一切正常，可以立刻起飞；如显示为橙色（注意）或红色（警告），则当前飞行器设备存在异常，需要检查确认后，才能正常使用。详细内容请阅读健康管理系统章节。
- 显示当前飞行器保养提示信息，如果当前飞行器购买了行业无忧，也会显示行业无忧有效期。点击可查看设备的循环次数、飞行时长、飞行架次、激活时间、飞行里程等信息。
- 点击可切换飞行器机型。

9. 固件升级快捷入口

如果固件需要升级，此处将提示飞行器、遥控器有新固件升级或一致性升级的文字。

固件版本不一致会影响飞行安全，因此 App 会优先提示一致性升级，点击该提示后，将进入升级界面，进行设备升级。

一致性升级：指的是飞行器某些模块的固件版本与系统匹配版本不一致，需要进行升级。常见的一致性升级情况如：用户的飞行器和遥控器升至最新版本后，仍有多余的电池未进行升级；当使用这部分电池时，会出现一致性升级提示，以保证飞行安全。

10. 飞行界面入口

点击可进入飞前检查界面、飞行界面、实现相机界面切换。详细内容请阅读飞前检查界面、飞行界面、相机界面章节。

飞前检查界面

DJI Pilot 2 App 首页中点击“进入飞行界面”，可进入飞前检查界面。



1. 查看飞行器的健康信息、飞行档位、智能飞行电池电量、遥控器角色、遥控器内置电池和内置电池电量、返航点状态、RTK 状态以及相机 microSD 卡存储信息。
2. 设置返航高度、失控动作、限高、限远，刷新返航点，选择摇杆模式，设置电量报警阈值、避障开关和避障距离。



- 建议您在起飞之前根据作业场景和作业目的，仔细进行飞前检查。
- 航线任务执行前，也需要进行飞前检查，同时需要检查航线任务的基本参数信息，航线任务的详细内容请阅读航线任务章节。

飞行界面

飞行界面简介

DJI Pilot 2 App 首页中点击“进入飞行界面”，完成飞前检查后，默认进入飞行界面（即 FPV 摄像头画面）。



1. 顶部状态栏：顶部状态栏将显示飞行器状态、挡位、信号质量等信息。详细内容请阅读顶部状态栏章节。
2. 隐蔽模式开关：点击后，将关闭所有的机头指示灯、机尾指示灯、夜航灯、下视补光灯以及电池电量指示灯。开启隐蔽模式后，降落时下视补光灯也将关闭。在弱光环境飞行时，存在一定风险，请谨慎使用隐蔽模式。
3. 夜航灯开关：按下遥控器 L1 按键，可开启或关闭夜航灯。
4. 地图界面切换：按下遥控器 L3 按键，可切换至地图界面。
5. 地图界面：触摸点击该画面框，可切换地图界面作为主界面。支持最大化、最小化地图界面。
6. 相机界面：触摸点击该画面框，可切换相机界面作为主界面。支持最大化、最小化相机界面。
7. 相机界面切换：按下遥控器 R3 按键，可切换至相机界面。
8. AR 投射：AR 投射功能可将目标点、航点、返航点等信息在飞行界面及相机界面中投射出来，提升用户的飞行感知。详细内容请阅读 AR 投射章节。
9. 飞行辅助功能：飞行辅助功能将显示飞行过程中的姿态、速度、高度、风速等参数。详细内容请阅读飞行辅助功能章节。

飞行辅助功能（PFD）

飞行辅助功能（PFD, Primary Flight Display）旨在帮助用户更加直观地获取飞行参数，并且可以清晰的观察飞行器周围的障碍物，提升飞行安全。

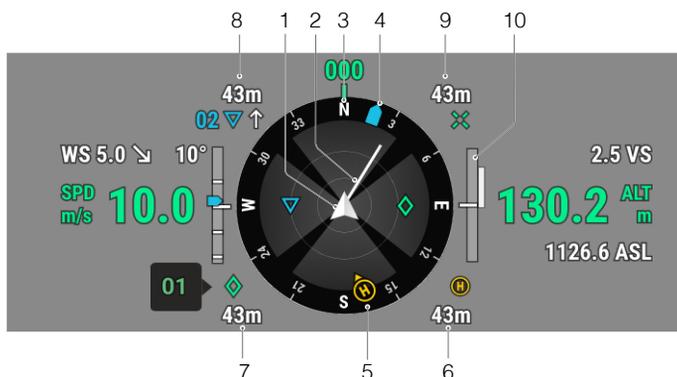
在主画面为 FPV 摄像头或云台相机（变焦相机 / 广角相机 / 红外相机）画面时，飞行辅助功能的显示也有所不同。



1. 速度带。
2. 风速与风向。其中，风向是相对于飞行器的方向。
3. 飞行器的水平速度。
4. 航线飞行过程中，显示航线的预设速度。
5. 地平线：反映飞行器的姿态，与飞行器倾斜角度相反。
6. 飞行器机头方向：始终位于图传画面正中间。
7. 速度矢量球：飞行器即将飞往的位置。
8. 限高（LIM, Limit）：飞行控制系统参数设置的限高高度。
9. 航线飞行过程中，显示航线的预设高度。
10. 垂直障碍物显示：用于显示飞行器垂直方向上的障碍物信息。当上下有障碍物时，可根据避障显示，或将速度条与障碍物高度进行比较，判断是否即将触碰障碍物，以免出现飞行安全事故。当垂直避障处于关闭状态的时候，将显示 OFF，提示用户当前垂直避障已经关闭。
11. 垂直速度：显示飞行器爬升或下降的垂直速度。白条将显示出 3 秒后飞行器可到达的位置，垂直速度越大白色的线越长。
12. 相对高度（ALT）：飞行器相对起飞点的高度。

- 返航高度 (RTH)：飞行控制系统参数设置的返航高度。
- 海拔高度 (ASL)：显示当前飞行的海拔高度。
- 导航信息模块：以俯瞰的视角显示飞行器方位、云台方位、避障信息等。详细内容请阅读导航信息模块章节。

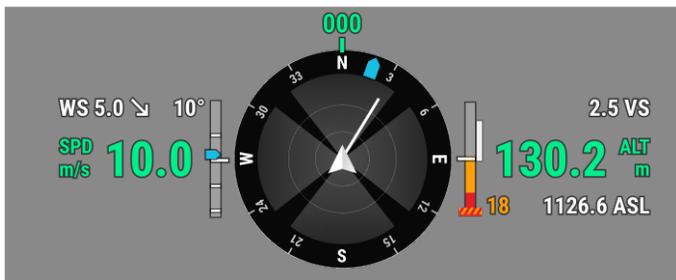
导航信息模块



导航信息模块仅在相机界面中显示左右两侧的速度、高度等信息；在飞行界面中，两侧信息以飞行辅助功能的形式进行展现。

- 飞行器：当飞行器旋转时，导航信息模块的罗盘将跟随旋转。
- 飞行器的水平速度矢量：由飞行器牵引出的白线为飞行器的飞行方向以及飞行速度。
- 飞行器朝向：该数字为当前飞行器的朝向及角度，该角度在罗盘上以北为 0 度，每 30 度为步长，顺时针进行角度排布，360 度后回到正北方，如罗盘中的数字 24 表示飞行器正北 0 度顺时针旋转 240 度后的航向位置。
- 云台的朝向：显示云台相对于飞行器的水平方向朝向，云台转动时，该图标将相应转动。
- 返航点和遥控器方位：
 - 在导航信息模块内，显示返航点相对于飞行器的方位。当返航点与飞行器水平距离超过 16 米，则返航点驻留在导航信息模块的边缘。
 - 当遥控器与返航点相对距离不超过 5 米，则导航信息模块内仅显示返航点；当遥控器与返航点距离超过 5 米，则显示为蓝色圆点以表示遥控器的位置；当遥控器与飞行器水平距离超过 16 米，则表示遥控器位置的蓝色圆点图标将驻留在导航信息模块的边缘。
 - 当遥控器的指南针正常工作时，遥控器蓝色圆点图标将会显示遥控器的方向。飞行过程中，如果信号不佳，可以调整遥控器朝向，使遥控器蓝色圆点图标的箭头指向飞行器方向。
- 返航点信息：显示当前飞行器到返航点的水平距离。
- 目标点信息：使用打点定位时，显示目标点名称以及当前飞行器到目标点的水平距离。

8. 航点信息：航线飞行时，显示航点名称、当前飞行器到航点的水平距离、以及当前航线上升或下降的趋势。
9. RNG 的目标信息：开启 RNG 激光测距时，显示当前飞行器到目标的水平距离。
10. 垂直避障信息：垂直方向上一旦检测到有障碍物，将出现障碍条图标；当达到告警距离时，显示红色与橙色，且遥控器将发出“滴 ... 滴 ... 滴 ...”提示音；当到达刹停距离时，只显示红色，且遥控器将发出“滴 . 滴 . 滴 .”提示音。避障刹停距离和告警距离均可在 DJI Pilot 2 App 中设置，请根据 App 提示进行设置。



水平避障信息：浅色为飞行器可避障的区域，深色为避障盲区，飞行时请避免飞行器的水平速度矢量线落入避障盲区中。

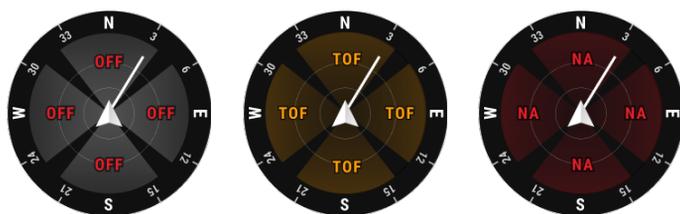
- a. 告警距离设置为 16-33 米时，一旦检测到有障碍物，在障碍物的方向显示绿色弧线；障碍物到达告警距离时，变为橙色弧线；当障碍物接近避障刹停距离时，则变为红色框（即红色加多边形提示，下方描述同理）。



- b. 告警距离设置 < 16 米时，障碍物进入 16 米内且未达到告警距离，障碍物用绿色框表示；障碍物进入 16 米内且达到了告警距离时，变为橙色框；当障碍物接近避障刹停距离时，则变为红色框。



- c. 当关闭飞行器避障功能时，显示 OFF；当避障功能开启，视觉系统失效、仅红外感知系统生效时，显示为 TOF；当避障功能开启，但是视觉系统和红外感知系统都失效时，显示为 NA。



顶部状态栏



1. 返回：轻触此按键，返回 DJI Pilot 2 App 首页。
2. 告警提示栏：显示飞行器的飞行状态以及各种警示信息。飞行时如果出现新增的告警，将显示在此并持续闪烁，点击查看后将停止闪烁。
3. 飞行状态：
 - a. 飞行状态包括：待机、起飞准备中、起飞准备完成、手动飞行、航线飞行、全景拍照、智能跟踪、返航、降落、强制降落以及视觉定位。
 - b. 飞行器在视觉定位、待机、手动飞行状态时，显示当前飞行器的挡位，包括：N 挡、S 挡、A 挡和 T 挡。
 - c. 单击可以进入飞前检查界面。
4. 智能飞行电池能量槽：实时显示当前智能飞行电池剩余电量及可飞行时间。进度条使用颜色区分不同的电量状态。当电量低于报警阈值时，电池电量图标变成红色，提醒需尽快降落飞行器并更换电池。
5. 卫星定位状态：用于显示 GNSS 搜星数量。若飞行器未开启 RTK，则 RTK 图标显示为灰色；若 RTK 数据已收敛，则 RTK 图标显示为白色。点击卫星定位状态图标，可以查看 RTK 模式和 GNSS 定位的状态信息。
6. 信号质量：包括高清图传链路质量和遥控链路质量。信号质量好，则显示为绿色三格；如果信号质量中等，显示为黄色两格；如果信号质量差，显示为红色一格；如果信号断开，则显示为红色断开状态。
7. 智能飞行电池电量：显示当前飞行器电池剩余电量，点击可查看电池电量、电压和温度信息。

8. 设置：点击展开设置菜单，可设置各模块参数。
- 飞行控制系统：包括允许切换飞行挡位开关、返航点、返航高度、限高、限远、传感器状态、失控行为、协调转弯、卫星定位系统等。
 - 感知系统：包括避障功能开关、视觉系统开关、精准降落开关等。
 - 遥控器：包括摇杆模式、自定义按键设置、遥控器校准、遥控器对频等。
 - 图传：包括工作频段、信道模式、视频输出类型等。
 - 智能飞行电池：包括电池信息、智能低电量返航、低电量报警阈值、自放电天数等。
 - 云台：包括云台俯仰轴和偏航轴设置、云台自动校准等。
 - RTK 模块：包括 RTK 定位功能、RTK 服务类型及对应的参数设置与状态显示等。
 - ... 通用：包括地图选择、显示航迹、单位设置、灯光设置等。

智能飞行电池能量槽



电量指示	含义	飞行
智能低电量返航	剩余电量仅足够安全返航。	选择执行后，飞行器将自主返航，飞至返航点上方，进入降落保护过程。用户可以在返航过程中重新获取控制权并自行降落。 ⚠️ 若选择不执行，将不会再次出现智能低电量返航提示框；请谨慎选择，并保证飞行安全
智能低电量降落	剩余电量仅足够从当前高度降落。	飞行器将自行降落并进入降落保护过程。
当前电量	当前电量所能支持的剩余飞行时间。	无
低电量报警	用户在 App 飞行界面 -> ...-> 设置的低电量告警阈值。*	遥控器开始发出“嘀~嘀~”的蜂鸣提示；飞行器飞行仍由用户保持操控。
严重低电量报警	用户在 App 飞行界面 -> ...-> 设置的严重低电量告警阈值。*	遥控器开始发出“嘀嘀嘀...”的急促蜂鸣提示；飞行器飞行仍由用户保持操控。但此时电量对飞行安全影响较大，请务必尽快降落。

* 该阈值与智能低电量返航 / 降落不是同一个阈值；两者无相关性，该阈值仅作为用户自行设置的电量提醒值。

- ⚠ • 智能低电量降落过程中也可以持续推油门杆使飞行器维持悬停或上升，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。
-

AR 投射

DJI Pilot 2 App 支持 AR 投射，包括：

- 返航点：当返航点超出当前画面，将会在边缘驻留显示，可以根据箭头指引，将飞行器转向返航点。
- 目标点：目标点支持近大远小，可以根据目标点的大小判断目标点与飞行器的距离。当用户选中的目标点超出当前画面，将会在边缘驻留显示，可以根据箭头指引，将飞行器转向目标点。
- 航点：航线飞行时，会将飞行器即将到达的两个航点投射到飞行界面或相机界面上。其中，即将到达的下一个航点显示为实线三角形与序号；下下个航点显示为虚线三角形与序号。
- ADS-B 载人飞机：当飞行器检测到载人飞机距离非常近的时候，会将载人飞机投射在飞行界面和相机界面上，可根据画面中的提示内容，尽快上升或下降，进行规避。

相机界面

相机界面简介

当切换主画面为云台相机时，显示为相机界面。下面以 M30T 的变焦相机为主画面进行说明。



1. 导航信息模块：具体内容请阅读导航信息模块章节；需注意，相机界面中，导航信息模块的左侧将显示水平速度、风速、云台的俯仰角度和俯仰刻度信息，实时显示云台相对地平面倾角，且当云台处于 -90° 、 0° 、 -45° 等关键刻度时，数字将高亮显示；导航信息模块右侧显示海拔高度信息、相对高度信息、垂直避障信息和垂直速度条。
2. 相机类型：显示当前主画面相机类型。
3. 相机参数：显示相机当前的拍照 / 录像参数。
4. 自动曝光锁定：点击可锁定当前曝光值。
5. 对焦模式：点击可调节变焦相机的对焦模式，支持 MF（手动对焦）、AFC（自动连续对焦）、AFS（自动单点对焦）。
6. 存储模式：显示飞行器当前 microSD 卡剩余存储容量；点击可切换显示模式，可显示拍照模式下剩余可拍照张数；录像模式下显示剩余可录制时长。
7. 相机档位设置：变焦相机支持 Auto 挡和 M 挡，Auto 挡下可设置 EV，M 挡下可设置 ISO 和快门。
8. 相机设置菜单：点击进入相机设置菜单。不同相机可设参数有所不同，可切换至不同相机后，再查看该设置菜单参数内容。
9. 拍照 / 录像模式设置：点击可设置拍照和录像模式。

- a. 拍照模式包括：单拍、智能低光、定时拍照、超清矩阵拍、全景等模式。
 - b. 录像模式下可以选择不同的分辨率，变焦相机和广角相机支持 3840×2160 、 1920×1080 ；红外相机在开启红外超分辨率时，录像分辨率为 1280×1024 ，关闭红外超分辨率时，录像分辨率为 640×512 。
10. 拍照 / 录像：点击可拍照或开始 / 停止录像。
 11. 回放功能：点击进入相册，可以查看、下载飞行器 microSD 卡内存储的照片 / 视频。
 12. 联动变焦功能（仅 M30T）：点击可将红外相机和变焦相机的镜头进行变焦联动，可通过红外画面的分屏功能查看联动变焦效果。
 13. 按下遥控器 R1 按键，相机镜头变焦放大。
 14. 按下遥控器 R2 按键，相机镜头变焦缩小。
 15. 按下遥控器 R3 按键，切换至 FPV 飞行界面。
 16. 飞行界面：触摸点击该画面框，可切换 FPV 飞行界面作为主界面。支持最大化、最小化飞行界面。
 17. 地图界面：触摸点击该画面框，可切换地图界面作为主界面。支持最大化、最小化地图界面。
 18. 目标点功能：按下遥控器 L3 按键，可以在屏幕中央添加目标点；长按 L3 按键，可以展开目标点的设置面板，切换目标点颜色、查看所有目标点或设置目标点是否默认在图传画面显示。详细内容请阅读目标点章节。
 19. 广角 / 变焦镜头切换：按下遥控器 L2 按键，切换广角镜头和变焦镜头。
 20. 可见光 / 红外镜头切换（仅 M30T）：按下遥控器 L1 按键，切换可见光镜头（广角相机或变焦相机）和红外镜头。
 21. 云台模式：显示云台当前状态为跟随模式；点击可选择云台回中、云台偏航回中、云台俯仰朝下、云台朝下等动作或切换为云台自由模式。阅读飞行器云台的云台工作模式章节了解各模式的具体描述。
 22. 智能定位跟踪（Smart Track）：开启后，飞行器云台相机可对目标（人 / 车 / 船）进行跟踪。详细内容请阅读智能定位跟踪（Smart Track）章节。
 23. 激光测距（RNG）：开启后，可测量出飞行器与目标的直线距离，以及目标的高度信息。详细内容请阅读激光测距（RNG）章节。
 24. 看向目标点：当用户有选中的目标点时，点击看向目标点图标，可以让相机看向目标点。
 25. 照片 / 视频上传云端状态显示：显示 DJI Pilot 2 App 上传照片 / 视频至大疆司空 2 状态或直播连接状态，点击可查看详情；如果使用大疆司空 2 云服务，可以快速设置媒体文件上传功能。



26. 航线任务控制 / 状态显示: 航线执行过程中, 可以在相机界面查看执行进度。点击暂停 / 继续按钮, 暂停 / 恢复航线任务; 点击该面板, 可查看航线名称和航线动作等。



广角相机界面

广角相机界面章节主要说明与变焦相机的差异点；其他内容请阅读相机界面简介章节。



变焦框：切换广角相机为主画面时，变焦框显示变焦相机的视场范围和倍率。

红外相机界面

红外相机界面章节主要说明与变焦相机的差异点；其他内容请阅读相机界面简介章节。



1. 调色盘：显示当前画面测温最高值和最低值，点击后可以选择不同的红外测温调色盘；也可打开等温线功能，设置测温区间（需注意，测温区域若超过当前画面测温的最高值或最低值，将不会生效）。

2. 模式：红外相机增益模式，高增益模式提供更精准的测温能力，测温能力范围为 -20 到 150 摄氏度；低增益模式提供更广的测温能力范围，测温能力范围为 0 到 500 摄氏度（需注意，测温能力范围仅为理论值，当前红外相机可以测量超过测温能力范围的温度，但是测温偏差可能会较大）。
3. 分屏：红外画面默认为单红外画面，点击可开启或关闭分屏功能，开启后可同时显示变焦和红外画面。
4. FFC：点击可触发红外相机的平面场校准，进行校准后，热成像画面质量将会得到优化，温度变化更易于观察。
5. 红外变焦功能：点击进行红外镜头数字变焦，最大变焦能力为 20x；长按可以直接变焦到 2x。

激光测距（RNG）



1. 点击开启 RNG 功能。
2. 镜头中央的准心将变为红色，示意当前激光测距仪正在对准镜头中央的目标，并测量目标距离飞行器的直线距离及目标的海拔高度。对目标打下目标点后，还可获得目标经纬度信息。
3. 目标距离飞行器的直线距离。
4. 目标距离飞行器的海拔高度。
5. 目标距离飞行器的水平距离。

- ⚠️ • RNG 功能的定点效果受限于飞行器的 GNSS 定位精度、云台姿态精度等因素，所提供的 GNSS 位置、水平距离、导航信息模块、AR 投射等仅供参考。
- 变焦镜头的准心形状为十字，广角镜头和红外镜头的准心形状为叉状。

智能定位跟踪（Smart Track）

简介

当使用云台相机时，可使用智能定位跟踪（Smart Track）功能，用于识别、锁定并跟踪人、车、船或其他物体等目标。识别并锁定目标后，将自动控制云台转动使目标位于画面中央，并调整相机焦距到合适倍数，便于跟踪查看目标。

- 🔦 • 当跟踪目标为其他物体时，跟踪效果有限。
- ⚠️ • 请在开阔环境中使用 Smart Track，避免目标受到频繁遮挡。
 - 当飞行器正在返航、降落或飞行挡位开关处于 T 挡时，无法开启 Smart Track 功能。若功能运行过程中出现上述情况，也将立刻退出该功能。

识别并锁定目标

在 DJI Pilot 2 App 上进入变焦画面后，可开启 Smart Track 功能。



1. 点击开启或停止 Smart Track 功能。
2. 识别人、车、船作为候选目标；也可手势框选其他物体为目标。

- 🔦 • 在追踪过程中，变焦镜头下将出现跟踪框选中目标，同时变焦镜头中央的十字准心变为绿色，示意正在跟踪追踪过程中。如果目标不确定，则跟踪框将不显示，且文字提示“目标搜寻中...”；如果目标被遮挡或丢失，则会对目标的轨迹进行预测和查找，直到重新获取目标后继续进行追踪，否则将退出追踪。
- ⚠️ • 用户通过手势框选定其他类型的目标时，一旦框选区域内出现人、车或船时，则将选定人、车或船为目标并启动跟踪。
 - 通过手势框选时，如果目标物体特征不明确时，将导致框选失败。

跟踪目标

进入智能定位跟踪功能后，云台模式将默认为跟随模式，相机将默认为 AFC 模式。

云台跟随模式下，机头的朝向始终与云台保持一致，均对准目标。此时，云台的姿态将自动调整使目标位于画面中央，同时相机将自动调整变焦倍率使目标在画面中的大小合适，用户也可使用遥控器右拨轮，调节目标在画面中的期望大小。

目标预测：当目标从画面中丢失后，将根据运动轨迹进行预测；预测目标的运动轨迹并自主转动云台进行目标搜寻。

目标搜索：当目标从画面中丢失后，将根据目标的预测位置，自动搜寻目标。目标搜寻过程中，也可以手动控制云台与相机变焦，寻找目标。

对焦跟踪：将根据目标物体的距离，主动调整相机的对焦。

云台跟随模式下，进入跟踪状态后，顶部飞行状态栏将显示“智能跟踪”。飞行器的控制方式与常规飞行挡位略有不同，请确保熟悉以下操控，并注意飞行安全。

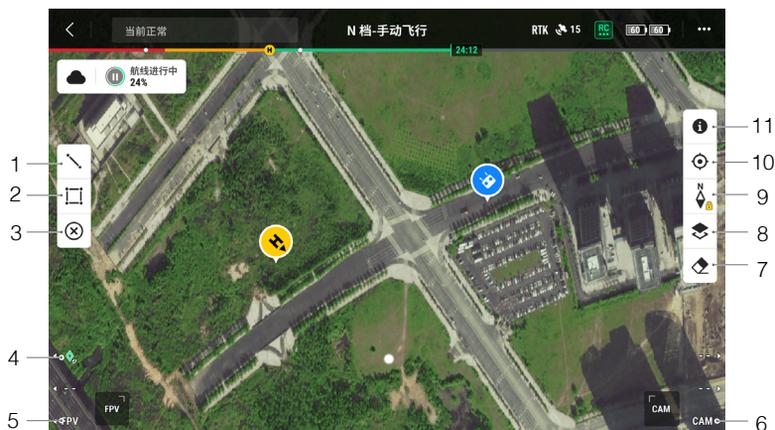
遥控器操控	操控反馈的行为动作	注意事项
长按急停按键	退出智能定位跟踪功能。	/
航向杆	调节云台航向朝向。	跟踪状态下，可调节范围受限。
俯仰杆	控制飞行器水平方向接近或远离目标。最大飞行速度 < 17 m/s。通过持续打杆，可使飞行器持续跟踪目标。	当飞行器与目标的水平距离较近时，接近目标方向的飞行速度将受限。并且以下情况无法继续接近目标： a. 距离目标小于 5 米； b. 目标位于飞行器下方（云台的俯仰角度需大于 80°）。
横滚杆	控制飞行器水平方向环绕目标。最大飞行速度 < 17 m/s。	当飞行器与目标的水平距离较近时，环绕飞行的速度将受限。
油门杆	控制飞行器的垂直高度。	/
左拨轮	调节云台俯仰朝向。	跟踪状态下，可调节范围受限。
右拨轮	调节相机焦距。	跟踪状态下，可调节范围受限。
切换飞行挡位	退出智能定位跟踪功能。	/

⚠️ • 为了保证动态目标的拍摄效果，进入目标跟踪阶段时拍照，将不会锁定云台，此时静态背景可能产生运动模糊。

⚠️ 以下场景可能识别或跟踪效果变差：

- a. 夜晚使用时，识别效果可能变差。
- b. 负载在高放大倍率下运行时，跟踪效果可能变差。
- c. 雨、雾、霾等能见度较差的环境下，跟踪效果可能变差。
- d. 在车流量大、人群等相似物体较多的场景中，跟踪目标可能改变。

地图界面



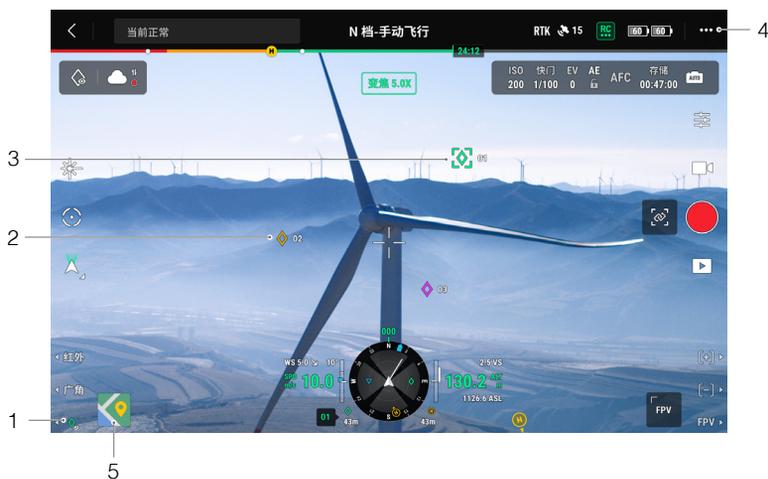
1. 线：点击后可在地图上画线。
2. 面：点击后可在地图上画面。
3. 清除：点击后可清除当前遥控器上所有的点、线、面标注数据。若登陆大疆司空 2，则此操作无法清除司空 2 所下发的标注数据。
4. 目标点功能：按下遥控器 L1 按键，可在屏幕中央添加目标点；长按 L1 按键，可展开目标点的设置面板，切换目标点颜色、查看所有目标点或设置目标点是否默认在图传画面显示。
5. 飞行界面切换：按下遥控器 L3 按键，可切换 FPV 飞行界面作为主界面。
6. 相机界面切换：按下遥控器 R3 按键，可切换相机界面作为主界面。
7. 清除航迹：点击可清除飞行器飞行的航迹。
8. 图层选择：点击可根据作业需要选择卫星或街道地图（标准模式）。
9. 锁定地图：开启后，将无法旋转地图；关闭后，可以自由旋转地图。
10. 归中按钮：点击可快速归中遥控器位置。
11. 限飞区图层管理：点击后查看到所有限飞区图层信息，打开 / 关闭限飞区图层。

点线面规划与同步

打点定位 (PinPoint)

打点定位功能概述

使用打点定位功能，用户可在相机界面或地图界面对目标所在位置打目标点，方便快速进行目标观察和信息同步。



- 打点定位步骤：调整飞行器、云台姿态，使目标移动至画面中央的准心位置，按下遥控器 L3 按键，可在画面中央的目标上打点，可记录目标点的经纬度及高度。
- 目标点在相机界面和飞行界面中会有 AR 投射，根据飞行器与目标点之间的距离而变大或变小，且遵循近大远小的规律。
- 当前选中的目标点：
 - 在目标点的四周会出现小方框，以代表选中状态。
 - 在导航信息模块的左下角显示该目标点距离飞行器的水平距离和该点的名称，同时在导航信息模块中显示该点相对于飞行器的方位。
 - 如果选中的目标点在图传画面外，则目标点图标会在画面边缘驻留，以显示当前选中的目标点相对于画面中心的方位。
 - 选中目标点后，可编辑其名称、颜色、经纬度、高度，也可在地图上拖动点的位置。
- 点击 $\dots \rightarrow$ , 可将遥控器自定义按键设置为打目标点、删除选中的目标点、选择上一个 / 下一个目标点，便于用户使用按键快速生成、选择目标点。
- 切换至地图界面：
 - 在图传画面打的目标点及其名称将对应在地图上显示。

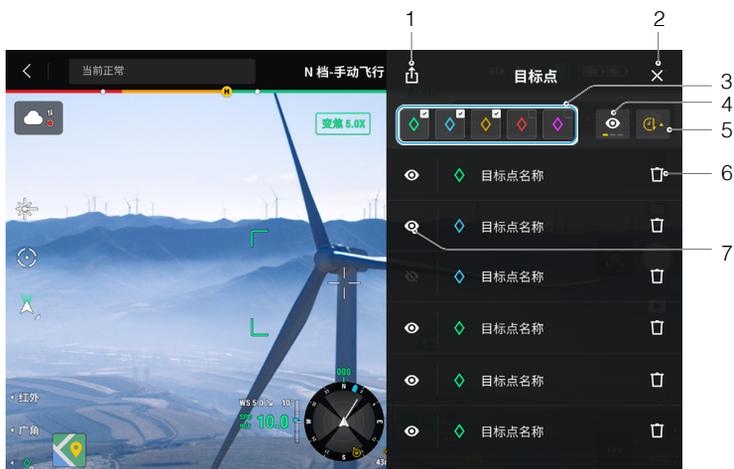
- b. 在地图界面上，也可点击目标进行打点，该点打在地图中央十字准心位置，高度为当前飞行器的飞行高度。
- c. 点击选择地图上某个目标点，可以查看该点的绘制者、目标点和飞行器间的距离、目标点的海拔高度和经纬度坐标，还可将该点设置为返航点，或者对该点进行编辑和删除。

☛ • 目标点的定点效果受限于飞行器的 GNSS 定位精度、云台姿态精度等因素，界面所显示的经纬度信息、水平距离、导航信息、AR 投射等仅供参考。

目标点编辑



- 1. 长按遥控器 L3 按键，可调出目标点的设置面板，目标点有五种颜色可选择，可根据用户场景和定义，按照不同类型的目标点进行颜色设置。
- 2. 点击展开目标点列表，可查看所有的目标点。
- 3. 设置新打的目标点在图传画面中是否显示。



1. 点击可导出所有的目标点至遥控器本地文件夹。
2. 点击关闭当前面板。
3. 可按目标点的颜色进行筛选。点击可选择多种颜色，列表中目标点将根据选中颜色进行筛选。
4. 按目标点在图传画面是否显示进行筛选。共有三种情况：所有的目标点全部显示在此排序、只显示在图传画面可见的点在此排序、只显示图传画面不可见的点在此排序。
5. 点击可按时间正序、时间倒序、名称首字母顺序进行目标点排序。
6. 点击删除目标点。
7. 点击设置该目标点在图传画面中是否 AR 投射显示。

线与面规划

在地图上可以规划线和面，以实现线路、地块区域等关键信息的同步。



1. 点击可调出线编辑界面。
2. 点击可调出面编辑界面。
3. 在地图上可查看所有的点线面信息，点击可一键删除所有的点线面信息。

点线面信息共享

App 端目标点功能所标识的目标点位置可自动同步至飞行界面、导航信息模块、地图界面、大疆司空 2，实现位置信息同享。图传界面和地图界面均支持显示。



高级双控模式下，所有的点线面元素可同步至另一个遥控器。

连接司空 2 时，App 与司空 2 的点线面规划可相互同步，并在遥控器及其他登录司空 2 的设备中进行查看，实现位置、标注的实时共享。

航线任务

从 App 首页点击航线入口进入航线库，或进入飞行界面后从相机界面或地图界面点击航线图标  进入航线库，可查看已创建的航线任务，或创建新的航点航线、面状航线、带状航线任务。这三种航线任务均可通过 App 直接规划生成，其中，航点航线还支持通过在线任务录制创建生成。



航线功能简介

航线功能以航点航线任务为例进行说明。



航点航线的规划方式包含地图选点和在线任务录制两种。地图选点可通过在地图界面中添加并编辑航点以生成航线。在线任务录制则在飞行过程中记录飞行器打点位置、拍照等信息以自动生成航线。

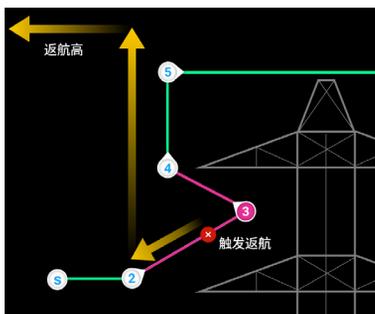
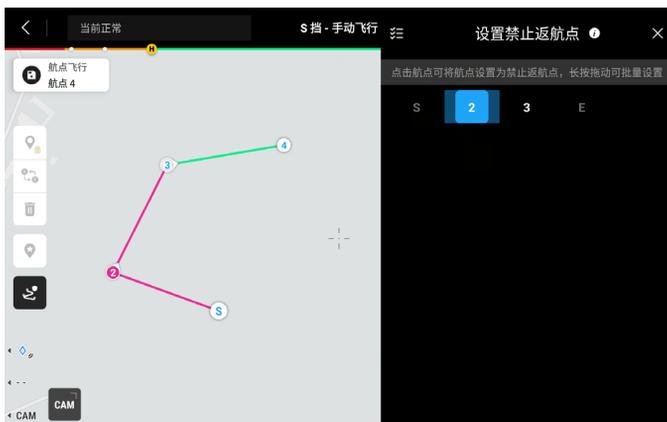
航点任务 - 地图选点

点击创建航线 -> 航点航线 -> 地图选点，可进入航点编辑页面。



1. 开启或禁用编辑地图航点。
2. 航线反向：点击可将航线起始点和结束点位置互换，使航线反向。S 表示起始点。
3. 删除选中航点：点击将删除当前选中的航点。
4. 兴趣点 (POI)：点击开启兴趣点功能，地图上将自动添加一个兴趣点，拖动可调整位置。添加兴趣点后，可在设置飞行器偏航角时选择朝向兴趣点，则执行航线任务时飞行器机头将始终朝向兴趣点。再次点击此图标，可关闭兴趣点功能。
5. 航线信息：显示航线长度、预计飞行时间、航点数、拍照张数。
6. 单个航点设置：点击选中航点，然后进行单个航点设置。点击 < 或 > 可切换航点。航点设置包括飞行器速度、高度、飞行器偏航角模式、航点类型、飞行器旋转方向、云台俯仰角、航点动作、经度和纬度等。
7. 参数主页：在参数列表中编辑航线名称、航线高级设置和高度模式，选择飞行器类型。
8. 航线设置：应用于整个航线，包括安全起飞高度、倾斜爬升至起始点的开关、速度、高度、飞行器偏航角模式、航点间云台俯仰角控制模式、航点类型、完成动作。该参数将对航线所有航点生效。
9. 保存：点击保存，即生成航线任务。保存成功后，保存按钮将变成执行按钮，点击后 App 弹出飞前检查列表，用户可检查参数及飞行器状态。点击上传航线，上传完成后点击开始执行即可执行当前航线任务。
10. 禁止返航点：点击可进入禁止返航点设置页面，请根据 App 指引按需进行设置。在航点航线中，可将上方有障碍物的航点标记为禁止返航点（下图中航点 3 为禁止返航点）。若飞行

器在禁止返航点以及前后航段内触发自动返航，飞行器会沿着航线飞离出禁止返航范围后，再触发向上自动返航（黄色为返航路径）。



航点任务 - 在线任务录制

点击创建航线 -> 航点航线 -> 在线任务录制，可记录飞行器拍照时的照片、位置信息给航点。

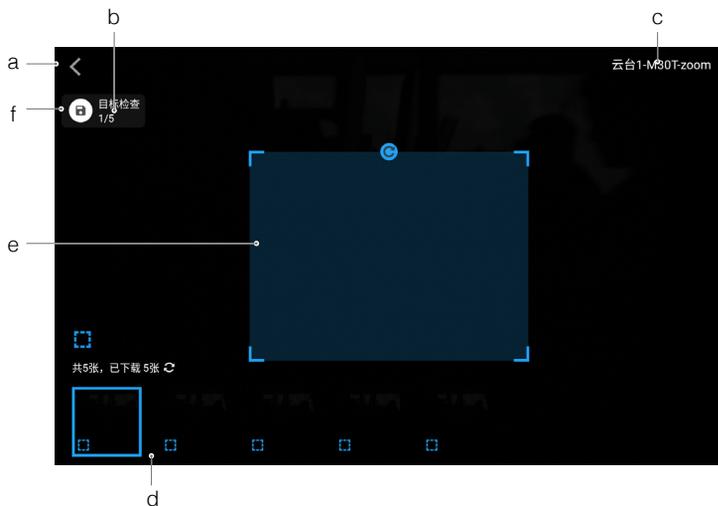


1. 控制云台、调整变焦倍数对准目标后，点击该按键触发拍照，或者按下遥控器 C1 按键创建航点；航点数量和照片数量会增加，并相互对应。
2. 当前已经规划的航点数量。
3. 当前已经规划的照片数量。
4. 点击可切换至地图界面进行编辑或查看。可点击 保存当前参数，创建一个航线；点击下一步进入精准复拍编辑页面。注意需要手动勾选精准复拍选项，否则也仅保存执行在线任务录制航线。

精准复拍

在精准复拍编辑页面中，切换不同图片、框选图片中的物品并调整方框尺寸。在航线执行时，将对此物体进行精准拍照。

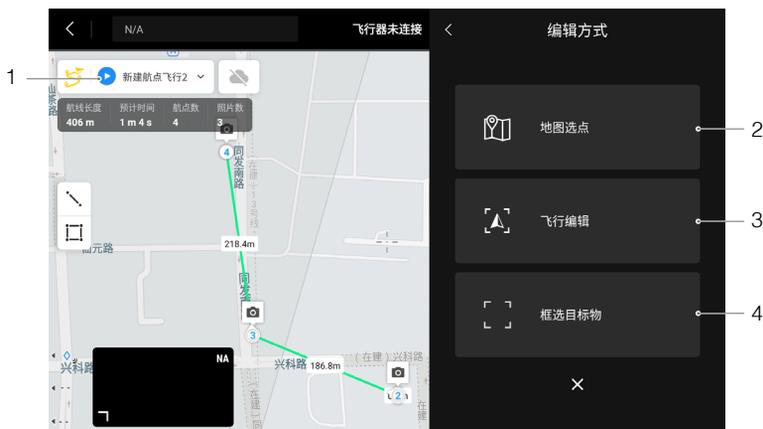
- a. 返回。
- b. 显示当前照片编号及照片总数。
- c. 显示照片的拍摄云台及镜头。
- d. 照片缩略图，点击可选中需要进行精准复拍编辑的照片。经过精准复拍编辑的照片标记。
- e. 框选照片中的物体，可调整方框尺寸、拖动或删除方框，并且方框将跟随图片进行放大或缩小。点击一次图片可隐藏 / 显示画面上的其它按钮和工具。
- f. 点击保存航线信息和精准复拍的标识，创建一个航线。



- ⚠️ • 精准复拍功能只能在变焦相机下使用。
- 精准复拍功能需要在 10 倍焦距以内进行拍照打点。
- 精准复拍功能需要在 RTK 下拍照打点和复飞，且需要拍照打点和复飞的 RTK 基站坐标一致。
- 精准复拍最多支持对 750 张照片进行拍照打点。
- 精准复拍照片的框选尺寸与照片的面积比不能小于 1/25。
- 精准复拍照片的框选位置在画面中间且尺寸需要和目标大小基本一致。
- 如果使用双遥控器，需要使用 A 控完成示教过程和任务上传。

航线任务编辑

进入航线库，选择已创建的航线，点击可查看或编辑航线任务。



1. 点击可执行当前航线任务。
2. 点击可进入地图选点编辑。
3. 点击可进入飞行编辑。飞行编辑的内容将合并到原航线中。
4. 点击可进入精准复拍编辑。

健康管理系统（HMS）

健康管理系统（HMS）包括：保养服务、行业无忧、固件版本、日志管理、异常记录和异常诊断。



1. 异常诊断：用于查看当前飞行器各模块健康状况，用户可根据提示解决相应异常。

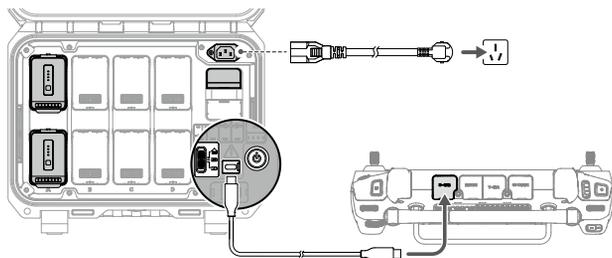
状态颜色	等级
绿色	正常
橙色	注意
红色	警告

2. 保养服务：用户可查看历史飞行数据，结合保养维护手册说明，决定是否对飞行器进行保养。
3. 行业无忧：如已绑定 DJI Care，可查看相关信息。
4. 固件升级：点击进入固件升级页面。
5. 日志管理：可显示用户最近飞行架次的遥控器、飞行器日志数据；用户可协助拉取相关日志至本地存储或直接上传售后云端，便于 DJI 技术支持用于异常问题定位。
6. 异常记录：记录飞行器历史异常状况，方便确认飞行器使用过程中是否有存在一些严重问题，便于用户评估飞行器稳定性与售后定位分析。

- ⚠️ 异常记录可支持电池箱和电池系统的异常显示（需通过双头 USB-C 数据线连接电池箱至遥控器）。
- 📄 日志管理可支持电池箱和电池系统的日志导出（需通过双头 USB-C 数据线连接电池箱至遥控器）。

智能电池箱状态查询和日志管理

通过双头 USB-C 数据线连接电池箱至遥控器，即可在 DJI Pilot 2 App 的 HMS 中查看电池箱状态，可升级电池箱、电池固件，以及批量导出电池箱、电池日志。



查看电池箱状态

开启 DJI Pilot 2 App，进入 HMS 界面中，可查看到电池箱以及电池的版本信息、告警信息等，可根据提示说明进行操作。

导出电池箱日志

1. 开启 DJI Pilot 2 App，进入 HMS 界面中，点击日志管理，选择电池箱日志。
2. 查看电池箱的日志和所有的电池日志信息。
3. 选择需要暂存本地 / 上传的日志，根据提示进行操作。

大疆司空 2

M30 系列与大疆司空 2 云平台进行配合，可快速开展实时云端建图、点线面实时同步、飞行信息同步、直播查看、媒体文件上传 / 下载、多机组状态相互查看、航线任务实时同步、移动端设备实时协作等功能，实现空地协同一体化、作业管理高效化。

更多详情，请访问 <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads> 阅读《大疆司空 2 使用说明》。

固件升级

本章节介绍如何为设备进行固件升级。

固件升级

使用 DJI Pilot 2 App 或 DJI Assistant 2（行业系列）调参软件对遥控器、飞行器及其所连接的 DJI 设备进行固件升级。

DJI Pilot 2 App 升级固件

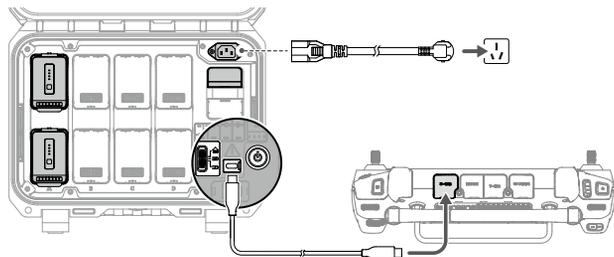
飞行器与遥控器固件升级

1. 开启遥控器与飞行器电源，确保飞行器与遥控器已对频、飞行器和遥控器电量均大于 25%、且遥控器网络连接正常。
2. 打开 DJI Pilot 2 App，如果有版本更新，会在 App 首页提示有固件需要升级。点击进入固件升级页面。
3. 点击一键升级，DJI Pilot 2 App 将自行下载并升级遥控器与飞行器固件。
4. 升级完成后，遥控器、飞行器将会自动重启。

- ⚠️ • 升级时，确保遥控器电量至少在 25% 以上。整个升级过程将持续 15 分钟左右（取决于网络情况）。请确保整个升级过程中，遥控器互联网状态正常。
- 升级时会将飞行器携带的 TB30 智能飞行电池一并升至最新固件版本。

智能电池箱及电池固件升级

使用 DJI Pilot 2 App 对智能电池箱进行固件升级时，可同时为最多 8 块 TB30 智能飞行电池进行升级。



1. 插入多块 TB30 智能飞行电池，开启电池箱电源。
2. 使用双头 USB-C 数据线连接电池箱维护接口至遥控器 USB-C 接口。
3. 开启遥控器电源，确保遥控器接入互联网。
4. 运行 DJI Pilot 2 App，如果有版本更新，在 App 首页将提示电池箱固件需要升级。点击进入电池箱升级页面。
5. 点击一键升级，等待约 10 分钟，当看到升级成功提示时，即完成固件升级。

- ⚠️ • 固件升级过程中，请勿插拔电池，避免电池升级失败。
- 固件升级过程中，请勿插拔连接线，避免升级失败。

离线升级

离线固件包可从 DJI 官方网站下载至外置存储设备 (如 microSD 卡、U 盘)。运行 DJI Pilot 2 App, 进入 HMS, 点击固件升级 -> 离线升级 -> 选择固件包, 可从外置存储设备中选择所需的遥控器、飞行器或电池箱的固件包, 点击一键升级按键完成升级。

DJI Assistant 2 (行业系列) 升级固件

DJI Assistant 2 (行业系列) 调参软件仅支持飞行器、遥控器的固件升级, 不支持 BS30 智能电池箱升级。若需要对电池箱进行升级, 请使用 DJI Pilot 2 App 升级固件。

飞行器与遥控器固件升级

1. 请连接飞行器 / 遥控器至电脑; 由于调参软件不支持同时升级多个 DJI 设备, 请轮流将 DJI 设备连接电脑进行升级。
2. 保证电脑网络正常, DJI 设备处于开机状态、并且电量高于 25%。
3. 运行调参软件, 使用 DJI 账号登录并进入主界面。
4. 点击主界面左侧的固件升级。
5. 选择并确认需要升级的固件版本, 点击升级; 调参软件将自行下载并升级固件。
6. 升级完成后, DJI 设备将会自动重启; 当看到升级成功提示时, 即完成设备升级。

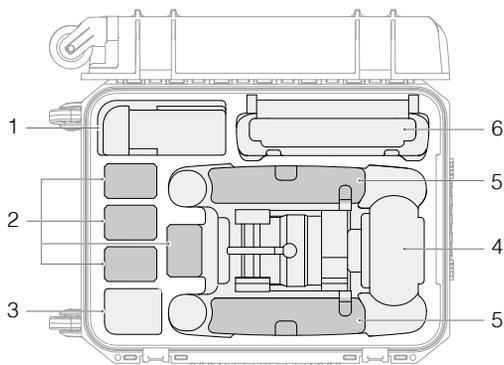
-
- ⚠** • 飞行器固件中包含智能飞行电池固件, 务必确保对所有电池进行固件升级。
- 确保飞行器、遥控器电量在 25% 以上。
 - 升级过程中保证 DJI 设备与电脑之间连接正常。
 - 在升级过程中飞行器可能会出现如下状况: 云台无力, 状态指示灯异常闪烁或飞行器自行重启, 以上均属正常现象, 请耐心等待固件升级完成。
 - 固件升级、系统校准及参数设定时, 务必使飞行器远离人群及动物。
 - 务必将固件更新至最新版本以保证飞行安全。
 - 固件升级完成后, 遥控器与飞行器可能断开连接, 如有需要请重新对频。
-

附录

本章节主要介绍技术规格。

附录

运输箱说明



1. 备用：线、螺丝等
2. TB30 智能飞行电池
3. 备用
4. 飞行器主体
5. 螺旋桨
6. 遥控器及纸质说明书等印刷物件

技术规格

飞行器

通用	
尺寸（展开，不包含桨叶）	470 × 585 × 215 mm（L × W × H）
尺寸（折叠）	365 × 215 × 195 mm（L × W × H）
对角线电机轴距	668 mm
重量（含两块电池）	3770 ± 10 g
最大起飞重量	4069 g
最大起飞重量（欧盟 C2 认证）	3998 g
工作频率 ^[1]	2.4000-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
发射功率（EIRP）	2.4 GHz: <33 dBm（FCC）; <20 dBm（CE/SRRC/MIC） 5.8 GHz: <33 dBm（FCC/SRRC）; <14 dBm（CE）
悬停精度 （无风或微风环境）	垂直： ±0.1 m（视觉定位正常工作时） ±0.5 m（GPS 正常工作时） ±0.1 m（RTK 定位正常工作时） 水平： ±0.3 m（视觉定位正常工作时） ±1.5 m（GPS 正常工作时） ±0.1 m（RTK 定位正常工作时）
RTK 位置精度 （在 RTK FIX 时）	1 cm + 1 ppm（水平）； 1.5 cm + 1 ppm（垂直）
最大旋转角速度	俯仰轴：150° /s，航向轴：100° /s
最大俯仰角度	35°（N 挡且前视视觉系统启用）；25°
最大上升 / 下降速度	6 m/s；5 m/s
最大倾斜下降速度	7 m/s
最大水平飞行速度	23 m/s
最大飞行海拔高度 （不含其它负载）	5000 m（1671 桨叶） 7000 m（1676 高原桨叶）
最大可承受风速	12 m/s
最大悬停时间 ^[2]	36 分钟（1671 桨叶） 34 分钟（1676 高原桨叶）
最大飞行时间 ^[2]	41 分钟（1671 桨叶） 38 分钟（1676 高原桨叶）
电机型号	3511
螺旋桨型号	1671；1676（欧盟 C2 认证）
IP 防护等级 ^[3]	IP55
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS（仅在 RTK 模块开启时支持 GLONASS）
工作环境温度	-20℃至 50℃

云台

角度抖动量	$\pm 0.01^\circ$
可控转动范围	平移: $\pm 90^\circ$, 俯仰: -120° 至 $+45^\circ$
结构设计范围	平移: $\pm 105^\circ$, 俯仰: -135° 至 $+60^\circ$, 横滚: $\pm 45^\circ$

变焦相机

影像传感器	1/2" CMOS, 有效像素 4800 万
镜头	焦距: 21-75 mm (等效焦距: 113-405 mm) 光圈: f/2.8-f/4.2 对焦距离: 5 m 至无穷远
曝光补偿	± 3 ev (以 1/3 ev 为步长)
电子快门速度	Auto 挡: 拍照模式: 1/8000-1/2 s 录像模式: 1/8000-1/30 s M 挡: 拍照模式: 1/8000-8 s 录像模式: 1/8000-1/30 s
ISO 范围	100-25600
最大视频分辨率	3840 × 2160
最大照片尺寸	8000 × 6000

广角相机

影像传感器	1/2" CMOS, 有效像素 1200 万
镜头	DFOV: 84° 焦距: 4.5 mm (等效焦距: 24 mm) 光圈: f/2.8 对焦距离: 1 m 至无穷远
曝光补偿	± 3 ev (以 1/3 ev 为步长)
电子快门速度	Auto 挡: 拍照模式: 1/8000-1/2 s 录像模式: 1/8000-1/30 s M 挡: 拍照模式: 1/8000-8 s 录像模式: 1/8000-1/30 s
ISO 范围	100-25600
最大视频分辨率	3840 × 2160
照片尺寸	4000 × 3000

红外相机

热成像传感器	非制冷氧化钒 (VOx)
镜头	DFOV: 61° 焦距: 9.1 mm (等效焦距: 40 mm) 光圈: f/1.0 对焦距离: 5 m 至无穷远
噪声等效温差 (NETD)	≤ 50 mK @ F1.0

红外测温精度 ^[4]	±2°C 或 ±2%，取较大值
视频分辨率	超分模式：1280 × 1024 普通模式：640 × 512
照片尺寸	超分模式：1280 × 1024 普通模式：640 × 512
像元间距	12 μm
测温方式	点测温、区域测温
测温范围	高增益模式：-20° 至 150° 低增益模式：0° 至 500°
高温警报	支持
调色盘	白热/黑热/描红/铁红/热铁/北极/医疗/熔岩/彩虹 1/彩虹 2

FPV 相机

分辨率	1920 × 1080
DFOV	161°
帧率	30 fps

激光模块

波长	905 nm
最大激光功率	3.5 mW
单脉冲宽度	6 ns
测量精度	± (0.2 m + D × 0.15%) 其中 D 表示与垂直反射面之间的距离
测量范围	3-1200 m (0.5 × 12 m、20% 反射率的垂直反射面)
安规等级	1 M 类
可达发射极限 (AEL)	304.8 nJ
参考口径	18 mm × 18 mm (若等效为圆形，直径为 20.3 mm)
5 纳秒内激光脉冲最大发射功率	60.96 W

视觉系统

障碍物感知范围	前：0.6-38 m 左右上下后：0.5-33 m
FOV	65° (H)，50° (V)
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)

红外感知系统

障碍物感知范围	0.1-10 m
FOV	30°
使用环境	漫反射，大尺寸，高反射率 (反射率 > 10%) 障碍物

智能飞行电池 (TB30)

容量	5880 mAh
电压	26.1 V

电池类型	Li-ion 6S
能量	131.6 Wh
电池整体重量	约 685 g
工作环境温度	-20°C 至 50°C
理想存放环境温度	20°C 至 30°C
充电环境温度	-20°C 至 40°C (当电池温度低于 10°C 时, 电池会启动自加热功能, 在低温环境下充电有可能会降低电池使用寿命)
化学体系	镍钴锰酸锂
LED 补光灯	
有效照明距离	5 m
照明方式	60 Hz, 常亮

遥控器

通用	
显示屏	7.02 英寸触控液晶显示屏, 分辨率 1920 × 1200, 最大亮度 1200 cd/m ²
尺寸 (天线折叠)	268 × 162.7 × 94.3 mm (L × W × H)
重量	约 1.25 kg (不含 WB37 电池) 约 1.42 kg (含 WB37 电池)
内置电池	类型: Li-ion (6500 mAh @ 7.2 V) 充电方式: 电池箱或最大功率 65W (最大电压为 20V) 的 USB-C 快充充电器 充电时间: 2 小时 化学体系: 镍钴铝酸锂
外置电池 (WB37 智能电池)	容量: 4920 mAh 电压: 7.6 V 类型: Li-ion 能量: 37.39 Wh 化学体系: 钴酸锂
续航时间 ^[5]	内置电池: 约 3.3 小时 内置电池 + 外置电池: 约 6 小时
IP 防护等级 ^[5]	IP54
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou
工作环境温度	-20°C 至 50°C
O3 图传行业版	
工作频率 ^[1]	2.4000-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
最大信号有效距离 (无干扰、无遮挡)	15 km (FCC); 8 km (CE/SRRC/MIC)

最大信号有效距离 (有干扰)	强干扰 (密集楼宇、居民区等) : 1.5-3 km (FCC/CE/SRRC/MIC)
	中干扰 (城郊县城、城市公园等) : 3-9 km (FCC) ; 3-6 km (CE/ SRRC/MIC)
	弱干扰 (远郊野外、开阔农田等) : 9-15 km (FCC) ; 6-8 km (CE/SRRC/MIC)

等效全向辐射功率 (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC) ;
	<20 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5.8 GHz: <33 dBm (FCC) ; <14 dBm (CE) ; <23 dBm (SRRC)

Wi-Fi

协议	Wi-Fi 6
工作频率 ^[1]	2.4000-2.4835 GHz ; 5.150-5.250 GHz ; 5.725-5.850 GHz

等效全向辐射功率 (EIRP)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC) ;
	<20 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5.1 GHz: <26 dBm (FCC) ;
	<23 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC) ; <14 dBm (CE)

蓝牙

协议	蓝牙 5.1
工作频率	2.4000-2.4835 GHz
等效全向辐射功率 (EIRP)	<10 dBm

智能电池箱

产品型号	CSX320-550
外形尺寸	353 × 267 × 148 mm
空箱重量	3.95 kg
支持电池	TB30 智能飞行电池
	WB37 智能电池
输入	100-240 VAC, 50/60 Hz
输出	TB30 电池接口: 26.1 V, 8.9 A (最多可同时支持两个接口输出)
	WB37 电池接口: 8.7 V, 6 A
输出功率	525 W
USB-C 接口	最大输出功率 65 W
USB-A 接口	最大输出功率 10 W (5 V, 2 A)
空载功耗	< 8 W
低温加热电池输出功率	约 30 W
工作环境温度	-20°C 至 40°C
IP 防护等级	IP55 (电池箱盖子需合上)

充电时间^[6] 约 30 分钟（两块 TB30 电池由 20% 充至 90%）
约 50 分钟（两块 TB30 电池由 0% 充至 100%）

保护功能	防倒灌保护
	短路保护
	过压保护
	过流保护
	过温保护

- [1] 部分地区不支持 5.1 GHz 和 5.8 GHz 频段，以及部分地区 5.1 GHz 频段仅限室内使用，详情请参考当地法律法规。
- [2] 最大悬停时间和飞行时间为实验室环境下（零海拔无风情况下）测得，仅供参考。
- [3] 防护能力并非永久有效，可能会因长期使用导致老化磨损而下降。
- [4] 红外测温精度为实验环境下测得，仅供参考。
- [5] 续航时间为实验环境下测得，仅供参考。
- [6] 充电时间为实验室环境下（温度为室温）测得，仅供参考。

增强图传功能

增强图传结合了 O3 行业版和 4G 自动增强图传技术。在 O3 行业版图传信号良好的情况下，4G 链路将保持基础连接但不进行图像传输，以达到高画质与低延迟的目的，同时降低 4G 流量消耗。在 O3 行业版图传受到干扰或遮挡或远距离传输场景下，4G 图传将自动开启，进入增强传输阶段。在 O3 行业版图传断开后，4G 图传将独立工作，此时图传将完全通过 4G 网络传输。

4G 增强图传功能要求使用 DJI Cellular 模块以及 nano-SIM 卡。

飞行器需使用 M30 系列 4G 图传套件（需额外购买）安装 DJI Cellular 模块，DJI RC Plus 遥控器需单独安装 DJI Cellular 模块。

4G 增强图传将消耗流量。在完全使用 4G 链路进行图传业务的情况下，飞行 30 分钟飞行器端和遥控器端将消耗最大 1GB 左右的流量，其它情况下具体的流量消耗和用户的实际飞行密切相关。

安装 DJI Cellular 模块

1. 参考《M30 系列 4G 图传套件产品信息》安装 DJI Cellular 模块至飞行器。
2. 阅读遥控器 >DJI Cellular 模块及 SIM 卡安装章节，确保正确安装 DJI Cellular 模块至 DJI RC Plus 遥控器。

-
- ⚠️ • DJI Cellular 模块支持 nano-SIM 卡，不支持 eSIM 卡。推荐使用遥控器和 M30 系列 4G 图传套件标配 SIM 卡，或者从运营商正规渠道购买支持 4G 网络的实名制 SIM 卡。否则可能导致无法使用增强图传功能甚至无法联网。
 - 请勿自行裁切 SIM 卡，否则可能造成 SIM 卡损坏，裁切的 SIM 卡边角粗糙可能导致 SIM 卡不能正常插拔。
-

开启增强图传

在飞行器和遥控器通过 4G 建立连接后，用户可在 DJI Pilot 2 飞行界面，点击 **...** > **HD**，在图传页面中开启或关闭增强图传。

首次开启增强图传时，需要进行实名认证，请按提示完成实名认证。请注意用户实名有效期为 30 天，因此超过 30 天需要重新进行实名认证。

-
- ⚠️ • 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遥控器图传及 4G 图传信号强度。
-

安全策略

基于安全飞行考虑，需要在 O3 行业版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 O3 行业版链路断开，将不允许关闭增强图传。

在仅 4G 传输场景下，遥控器或 DJI Pilot 2 重启会导致失控返航，直到 O3 行业版图传连上 4G 才能恢复。在仅 4G 传输场景下，飞行器落地后，会启动 3 分钟起飞倒计时。若在 3 分钟内用户未使飞行器起飞，在倒计时结束后飞行器将被限制不能起飞，直至 O3 行业版链路恢复。

遥控器使用注意

使用 DJI RC Plus 遥控器时，确保正确安装 DJI Cellular 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。

4G 传输网络要求

为了保证清晰流畅的图传体验，确保 4G 网速在 5Mbps 以上。

4G 网速由用户和飞行器所在位置的 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。4G 网络信号情况包含飞机端和地面端两个点的网络情况，而地面网速与空中网速有所差别，其中任何一个点的信号弱、无信号或者网络繁忙拥塞都可能导致 4G 传输的体验下降，出现诸如图传卡顿、操控延迟大、图传丢失、失控等现象。

因此在使用增强图传时：

1. 务必选择遥控器或手机上 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 O3 行业版信号断开后，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 O3 行业版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 m 以下飞行，以获得比较好的 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. 如果是高楼林立的限飞区，请谨慎飞行。
6. 当 DJI Pilot 2 上提示 4G 图传信号弱时，请务必谨慎飞行。
7. 通过遥控器 Wi-Fi 使用增强图传时，请注意：
 - a. 如连接手机热点，请确保手机网络信号良好，并避免在飞行过程中接打电话。
 - b. 建议将 Wi-Fi 热点设置为 2.4 GHz 频段。
 - c. Wi-Fi 热点不稳定或受到干扰时，增强图传的稳定性将受到影响。
 - d. 若想获得更稳定的增强图传体验，建议仍需在遥控器中安装 DJI Cellular 模块。

经纬 M30/ 经纬 M30T 噪声测试结果

观测点	悬停	飞行 6.7 m/s
地面观测点（垂直下方）	83.3 dB(A)	84.9 dB(A)
侧面观测点（等高平面）	79.3 dB(A)	77.1 dB(A)

 • 测量环境为室外，场地为水泥地。



微信扫一扫关注
大疆行业应用服务公众号

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



<https://www.dji.com/matrice-30/downloads>

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。