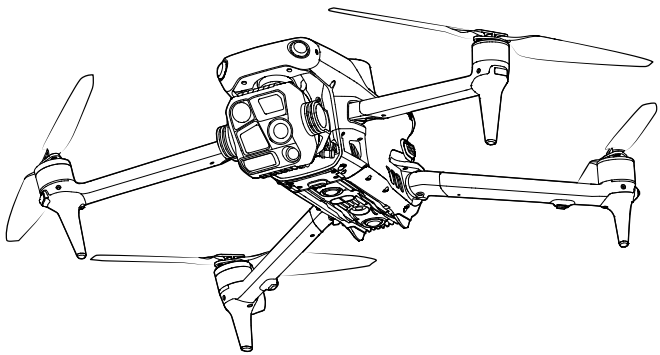
MATRICE 4 SERIES

用户手册

v1.2 2025.04



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

快速搜索关键词

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

点击目录转跳

通过目录了解文档的内容结构，点击标题即可跳转到相应页面。

打印文档

本文档支持高质量打印。

 © 2025 大疆创新 版权所有

阅读提示

⚠ • 本产品的工作环境温度为-10℃至 40℃，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。

符号说明

⚠ 重要注意事项　　操作、使用提示　　词汇解释、参考信息

使用建议

DJI™ 提供了教学视频和以下文档资料：

1. 《安全概要》
2. 《快速入门指南》
3. 《用户手册》

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

获取教学视频

点击以下链接或扫描二维码观看教学视频，确保正确、安全地使用本产品。

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/video

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/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-matrice

© 2025 大疆创新 版权所有

目录

阅读提示 3
- 符号说明 3
- 使用建议 3
- 获取教学视频 3
- 下载调参软件 3

1 部件名称 8
- 1.1 飞行器 8
- 1.2 遥控器 9

2 飞行安全 11
- 2.1 飞行限制 11
  - GEO 地理围栏系统 11
  - 限飞区 11
    - 限制说明 11
  - 缓冲区 12
  - 飞行解禁 13
  - 高度和距离限制 14
- 2.2 飞行环境要求 15

3 首次使用 16
- 3.1 充电 16
- 3.2 准备遥控器 16
  - 调整天线 16
- 3.3 准备飞行器 16
- 3.4 激活 17
- 3.5 基础飞行 18
  - 飞行前检查列表 18
  - 启动/停止电机 18
    - 启动电机 18
    - 停止电机 19
    - 空中停机 19
  - 操控飞行器 19

4 飞行器 21
- 4.1 飞行挡位 21
- 4.2 飞行器状态指示灯 22
- 4.3 夜航灯 23
- 4.4 螺旋桨 23
  - 使用注意事项 23

© 2025 大疆创新 版权所有

4.5 相机 24
影像储存和导出方式 25
4.6 云台 25
云台角度 25
云台使用注意事项 25
4.7 智能飞行电池 26
使用注意事项 26
安装与拆卸 27
查看电量 27
充电 28
使用充电管家 28
电量指示灯 29
充电保护指示信息 29
4.8 飞行器 RTK 29
开启/关闭 RTK 30
网络 RTK 服务使用 30
自定义网络 RTK 使用 30
4.9 自动返航 31
使用注意事项 31
高级智能返航 32
触发方式 32
返航过程 33
返航模式设置 35
降落保护 36
4.10 感知系统 37
使用注意事项 37
飞行辅助影像 38
4.11 高级辅助飞行系统 39
使用注意事项 40
降落保护 40
4.12 DJI AirSense 40
4.13 扩展接口 41

5 遥控器 42

5.1 充电 42
5.2 自定义功能按键 42
5.3 系统组合键功能 43
5.4 触摸屏操作 43
5.5 遥控器指示灯 44
遥控器状态指示灯 44
电量指示灯 44
5.6 遥控器提示音 45

© 2025 大疆创新 版权所有

5.7 遥控器通信范围 45
5.8 对频 46
5.9 HDMI 设置 46

6 DJI Pilot 2 App 47
6.1 首页 47
6.2 飞行界面 48
顶部状态栏 48
导航信息模块 49
变焦相机界面 51
广角相机界面 52
红外相机界面 52
激光测距 54
飞行辅助功能 54

7 飞行作业 56
7.1 点线面规划与同步 56
打点定位（PinPoint） 56
线与面规划 57
点线面信息共享 57
7.2 智能功能 58
环绕 58
7.3 航线任务 59
航点航线 59
地图选点 60
在线任务录制 61
面状航线 62
智能摆动拍摄 63
仿地飞行 63
带状航线 65
地图选点 65
在线任务录制 65
斜面航线 65
创建被摄面 65
调整并确认 AR 被摄面 66
调整航线参数 67
几何体航线 67
设置底面形状 67
设置高度 68
调整航线参数 68
贴近摄影 68
航测数据采集 69

 © 2025 大疆创新 版权所有

航线参数说明 70
数据存储 72
照片文件 72
拍照记录文件 75
GNSS 观测文件 75

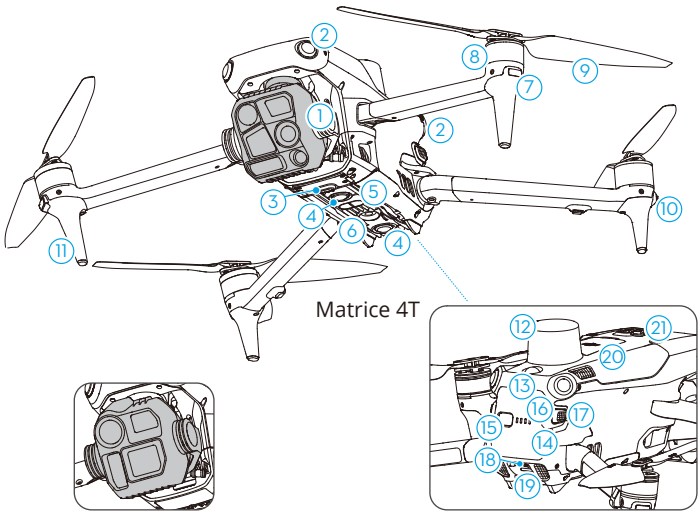
8 附录 76

8.1 参数 76
8.2 固件升级 76
使用 DJI Pilot 2 App 升级 76
飞行器与遥控器固件升级 76
离线升级 76
使用 DJI Assistant 2（行业系列）升级 76
飞行器与遥控器固件升级 76
注意事项 77
8.3 飞行数据 77
8.4 使用增强图传 77
安装 nano-SIM 卡 78
安装 DJI 增强图传模块 78
开启增强图传 79
安全策略 80
遥控器使用注意 80
4G 传输网络要求 80
8.5 DJI Matrice 4 系列噪声测试结果 81

© 2025 大疆创新 版权所有

1 部件名称

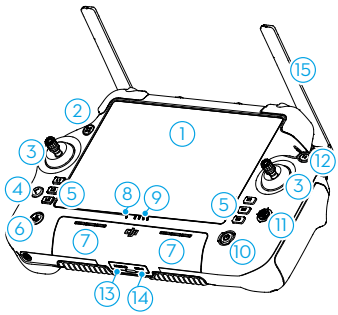
1.1 飞行器

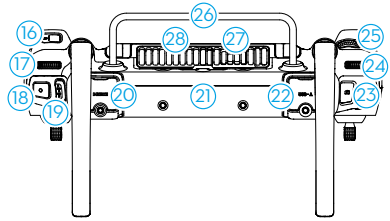


1. 一体式云台相机
2. 全向视觉系统
3. 扩展接口
4. 下视视觉系统
5. 三维红外传感系统
6. 补光灯
7. 机头指示灯
8. 电机
9. 螺旋桨
10. 飞行器状态指示灯
11. 脚架（内含天线）
12. GNSS（卫星定位系统）天线
13. 夜航灯
14. 智能飞行电池
15. 电源按键
16. 电池电量指示灯
17. 电池卡扣
18. USB-C 调参接口（E-Port Lite 接口）
19. 相机 microSD 卡槽
20. 增强图传模块仓
21. E-Port 接口

© 2025 大疆创新 版权所有

1.2 遥控器





1. 触摸显示屏
2. 连接状态指示灯
3. 摇杆
4. 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。

   返回按键可与其他按键组合实现更多功能。详情请参考系统组合键功能章节。
5. 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。
6. 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。
7. 拾音孔
8. 状态指示灯
9. 电量指示灯
10. 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。当遥控器开启时，短按可切换息屏和亮屏状态。
11. 五维按键
12. 急停按键

    卫星定位系统或视觉系统生效时，短按使飞行器紧急刹车并原地悬停。
13. microSD 卡槽
14. USB-C 接口
15. 外置天线
16. 自定义功能按键 C3
17. 云台俯仰控制拨轮
18. 录像按键
19. 飞行挡位切换开关
20. HDMI 接口
21. 内置天线
22. USB-A 接口

    可插入第三方外设，如 U 盘、USB 读卡器。
23. 对焦/拍照按键

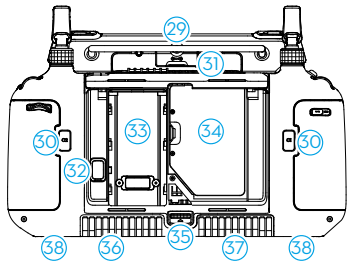
    半按可进行自动对焦，全按可拍摄照片。
24. 相机变焦控制拨轮
25. 自定义功能滚轮 C4
26. 提手
27. 扬声器
28. 出风口
29. 预留安装孔

© 2025 大疆创新 版权所有

30. 自定义功能按键 C1/C2
31. 后盖
32. 电池解锁按键
33. 电池仓

    用于安装 WB37 智能电池。

34. 增强图传模块仓
35. 后盖开启按键
36. 蜂鸣器
37. 进风口
38. M4 螺纹孔



© 2025 大疆创新 版权所有

2 飞行安全

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

2.1 飞行限制

GEO 地理围栏系统

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

限飞区

限飞区是指 GEO 系统动态设定的各类飞行功能受到限制的区域，划分为禁飞区、授权区、警示区、加强警示区、限高区等。可通过 DJI 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://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query。

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。

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://fly-safe.dji.com 或者联系 flysafe@dji.com 申请解禁。

具体说明

起飞：电机无法启动

飞行中：若飞行器在禁飞区内，DJI Pilot 2 会提示倒计时，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。飞行器从外部接近禁飞区边界时，将自动减速并悬停。

© 2025 大疆创新 版权所有

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。

具体说明

起飞：电机无法启动（用户通过手机号码进行身份认证后，可以解锁起飞）。

飞行中：若飞行器在授权区内， DJI Pilot 2 会提示倒计时，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。

具体说明

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。

具体说明

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。

具体说明

卫星信号良好时，飞行器无法超过限制高度；飞行器从外部接近边界时，如果高于限制高度，飞行器将自动减速并悬停。

飞行器 卫星信号由差变为良好时，如果超过限高区限制高度，DJI Pilot 2 会提示倒计时，倒计时结束后，飞行器将自行下降至限制高度以下，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，水平位置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

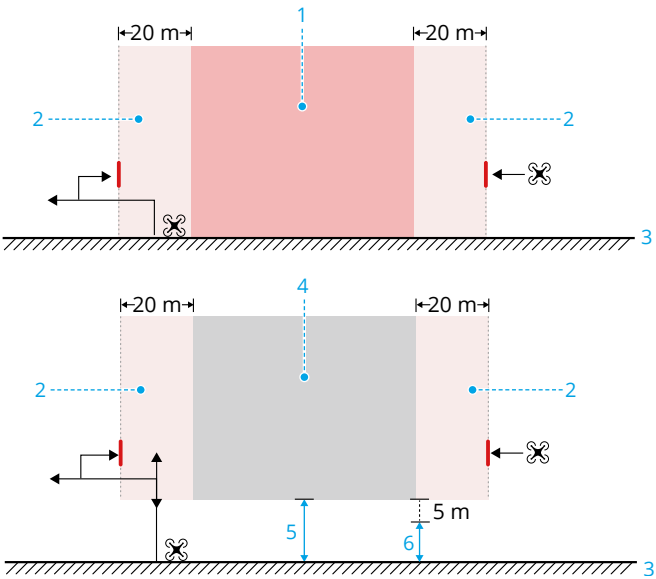
禁飞区/授权区的缓冲区

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。

 © 2025 大疆创新 版权所有

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）。



1. 禁飞区/授权区
2. 缓冲区
3. 地面
4. 限高区
5. 限高高度
6. 飞行高度

飞行解禁

授权区解禁是针对授权区进行解禁。可以选择在网页端 https://fly-safe.dji.com 申请解禁证书，通过 DJI Pilot 2 同步解禁证书后进行解禁操作。也可以在授权区内执行起飞操作，根据 DJI Pilot 2 弹窗提示解禁授权区。

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

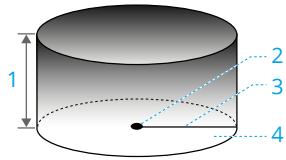
移动端解禁方法：运行 DJI Pilot 2，在首页进入限飞地图，解禁证书列表点击 ⓘ 按钮，可以查看解禁证书说明。同时显示解禁证书的链接和二维码，通过移动设备扫描二维码可以在移动端申请解禁。

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

© 2025 大疆创新 版权所有

高度和距离限制

最大高度用于限制飞行器的飞行高度，最远距离用于限制飞行器的飞行距离。可在 DJI Pilot 2 App 中设置。



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

卫星定位信号佳

	飞行限制	DJI Pilot 2 App
最大高度	飞行高度将不能超过 DJI Pilot 2 App 中设置的最大高度	提示已达到最大限飞高度
最远距离	飞行器距离返航点的直线距离将不能超过 DJI Pilot 2 App 中设置的最远距离	提示已达到最大限飞距离

卫星定位信号不佳

	飞行限制	DJI Pilot 2 App
最大高度	• 环境光线正常时，限飞高度为相对起飞点高度 60 m。 • 环境光线过暗且三维红外传感系统生效时，限飞高度为相对地面 3 m。 • 环境光线过暗且三维红外传感系统失效时，限飞高度为相对起飞点高度 60 m。	提示已达到最大限飞高度
最远距离	无限制，无提示。	

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

© 2025 大疆创新 版权所有

2.2 飞行环境要求

1. 恶劣天气下请勿飞行，如大风、下雪、下雨、有雾天气等。
2. 选择开阔、周围无高大建筑物的场所作为飞行场地。大量使用钢筋的建筑物会影响指南针工作，而且会遮挡卫星定位信号，导致飞行器定位效果变差甚至无法定位。起飞后确保听到语音提示“返航点已刷新”再继续飞行。若在建筑物附近起飞，返航点精度无法保证，因此自动返航过程中，请时刻留意飞行器当前位置，当飞行器接近返航点时，建议取消自动返航，手动控制飞行器降落至合适位置。
3. 请保持视距内飞行，避免山体和树林遮挡卫星定位信号；如需进行超视距飞行，请确保飞行器状态良好、用户具备相应资质、运行符合当地法规对超视距飞行的要求。飞行时，远离障碍物、人群、水面等，并尽量避开机场，高速公路，地铁站以及市区等区域，除非根据当地法规获得相关许可或批准。
4. 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. 在高海拔地区飞行，由于环境因素导致飞行器电池及动力系统性能下降，飞行性能将会受到影响，请谨慎飞行。飞行请勿超出规格要求的海拔高度。
6. 飞行器刹车距离受飞行环境海拔影响，海拔越高，刹车距离越大。在高海拔地区飞行时，应预留足够的刹车距离，以保障飞行安全。
7. 在南北极圈内飞行器无法使用卫星定位飞行，可以使用视觉系统飞行。
8. 请勿在移动的物体表面起飞（例如行进中的汽车、船只）。
9. 请勿在纯色物体表面或有强烈反光的物体表面起飞（例如车顶）。
10. 在沙漠、沙滩表面起飞需小心，避免沙尘进入飞行器内部。
11. 请勿在鸟群周围飞行。

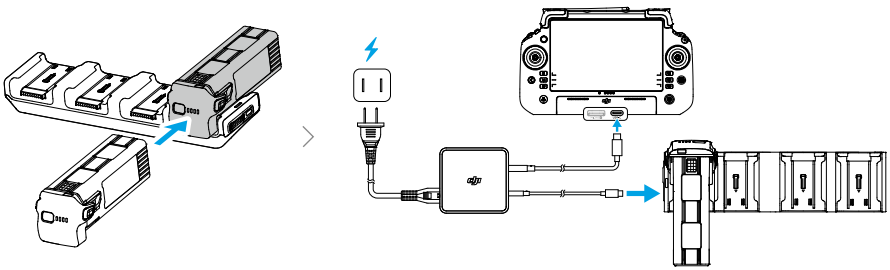
© 2025 大疆创新 版权所有

3 首次使用

访问链接或扫描二维码观看教学视频。

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/video

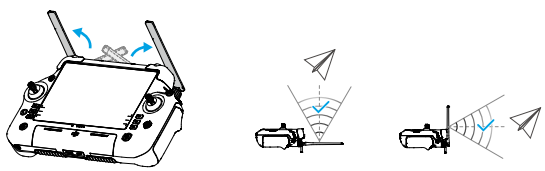
3.1 充电



⚠ • 首次使用需充电以唤醒遥控器内置电池。

3.2 准备遥控器

调整天线

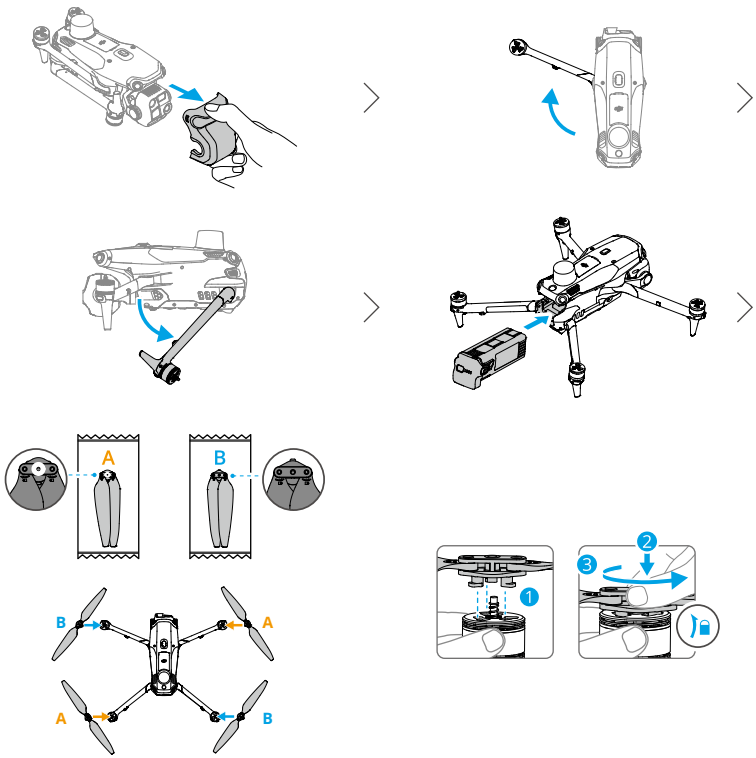


3.3 准备飞行器

1. 移除云台保护罩。

 © 2025 大疆创新 版权所有

2. 展开前机臂。
3. 展开后机臂。
4. 安装智能飞行电池。
5. 匹配标记安装螺旋桨。嵌入桨座按压到底，沿锁紧方向旋转直至弹起锁定。



3.4 激活

全新的飞行器和遥控器需要激活才能使用。短按一次，再长按电源按键开启飞行器和遥控器，根据屏幕提示进行激活。激活时请确保遥控器可以接入互联网。

© 2025 大疆创新 版权所有

3.5 基础飞行

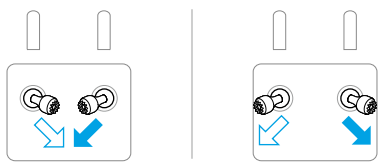
飞行前检查列表

1. 确保遥控器、飞行器电池电量充足，且智能飞行电池安装稳固，两侧电池卡扣均弹起。
2. 确保飞行器内部没有任何异物（如：水、油、沙、土等），飞行器通风口、相机的散热孔，及电机通风孔无遮挡。对外接口未使用时，需将保护胶塞扣紧到位（如：机身顶部的 E-Port 接口）。
3. 确保飞行器螺旋桨型号一致且安装紧固。确保电机和桨叶干净无异物，无破损、变形，桨叶和机臂完全展开。
4. 确保移除相机、视觉系统与红外传感系统的保护膜，确保飞行器的视觉、相机镜头，以及红外传感器、补光灯的镜片均无异物、脏污或指纹等。
5. 确保移除云台保护罩，云台能够无阻碍地活动。
6. 确保遥控器天线已展开。
7. 确保所有设备固件以及 DJI Pilot 2 App 已经更新至最新版本。
8. 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器电池电量指示灯是否绿灯常亮，确保飞行器与遥控器对频状态正常，且具有飞行器控制权。
9. 确保飞行场所处于适飞空域内，且飞行场所适合飞行。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。
10. 进入 DJI Pilot 2 App 飞行界面，根据“飞行检查”列表对飞行器相关参数进行检查，确保相关功能参数符合飞行需求，以保证飞行安全。
11. 确保 DJI Pilot 2 App 已运行以协助飞行。如在飞行时未运行 DJI Pilot 2 App，在特定情况下（包括飞行器丢失）DJI 将无法向您提供保修等售后支持服务，亦无需向您承担相应责任。
12. 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。

启动/停止电机

启动电机

执行以下任意一种掰杆动作可启动电机。电机起转后，请马上松开摇杆。

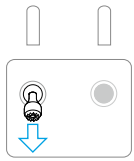


 © 2025 大疆创新 版权所有

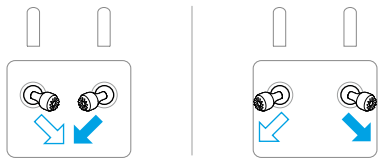
停止电机

电机起转后，有两种停机方式：

方法一：飞行器着地之后，将油门杆推到最低的位置并保持直至电机停止。



方法二：飞行器着地之后，执行以下任意一种掰杆动作并保持直至电机停止。



空中停机

⚠ • 空中停机将造成飞行器坠毁。

当飞行器在空中检测到严重故障时，执行掰杆动作可停止电机。

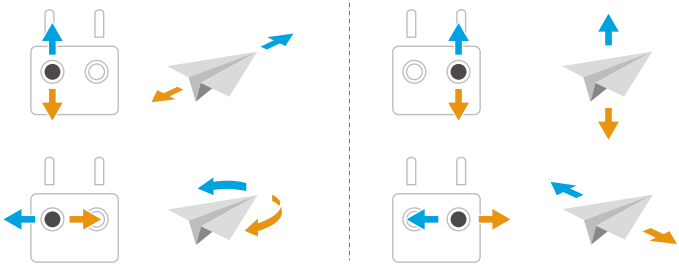
操控飞行器

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

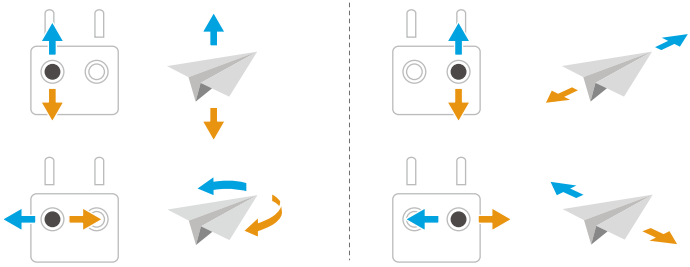
遥控器出厂时默认操控模式为美国手（Mode 2），本手册以美国手（Mode 2）为例说明遥控器的操控方式。打杆幅度越大，飞行器的速度越快。

© 2025 大疆创新 版权所有

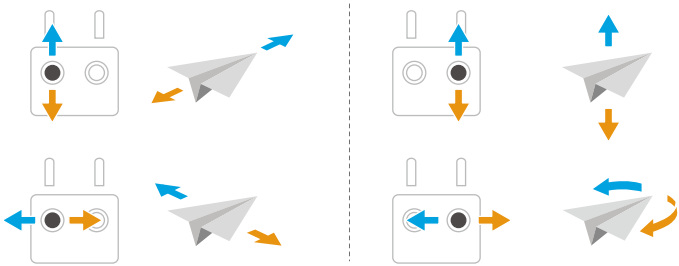
日本手（Mode 1）



美国手（Mode 2）



中国手（Mode 3）

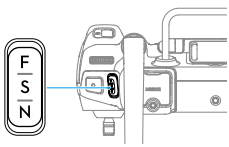


© 2025 大疆创新 版权所有

4 飞行器

4.1 飞行挡位

飞行器支持以下飞行挡位，可通过遥控器飞行挡位切换开关进行切换。



图示	飞行挡位
F	功能挡
S	运动挡
N	普通挡

普通（Normal）

可实现飞行器精确悬停、稳定飞行、智能飞行功能等，适用于大部分飞行场景。若开启避障功能，还可通过视觉系统进行避障。

运动（Sport）

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

功能（Function）

功能挡可在 DJI Pilot 2 App 中设置为三脚架（Tripod）模式或者姿态（ATTI）模式。三脚架模式在普通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。

在卫星信号差或者指南针受干扰、并且不满足视觉定位工作条件时，飞行器将进入姿态模式。姿态模式下，飞行器在水平方向将会产生漂移，并且视觉系统将无法使用。因此，该模式下飞行器自身无法实现定点悬停以及自主刹车，应尽快降落到安全位置以避免发生事故。应当尽量避免在卫星信号差以及狭窄空间飞行，以免进入姿态模式，导致飞行事故。

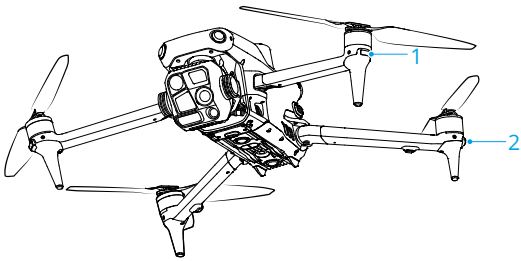
- 务必在熟悉飞行器的特性和各种飞行挡位之后，才能进行普通挡切换到其他挡位的操作（需要在 DJI Pilot 2 App 中设置允许切换飞行挡位）。

- 在使用运动挡飞行时，视觉系统不会生效，飞行器无法主动刹车和躲避障碍物，务必留意周围环境，操控飞行器躲避飞行路线上的障碍物。
- 在使用运动挡飞行时，飞行器的最大飞行速度较普通挡相比将大幅度提升，由此造成刹车距离也相应地大幅度增加。在无风环境下飞行时，应预留足够的的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用运动挡和普通挡在无风环境下上升或下降飞行时，应预留足够的的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用运动挡飞行时，飞行器的姿态控制灵敏度与普通挡相比将大幅度提升，具体表现为遥控器上小幅度的操作会导致飞行器产生大幅度的飞行动作。实际飞行时，应预留足够的飞行空间以保障飞行安全。

© 2025 大疆创新 版权所有

- 当在 DJI Pilot 2 App 中将飞行器 GNSS 设置为仅使用单一定位系统时，请注意飞行安全。

4.2 飞行器状态指示灯



1. 机头 LED 指示灯　　2. 飞行器状态指示灯

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

飞行器电机未启动时，飞行器状态指示灯指示当前飞行器的状态。

飞行器状态指示灯说明

正常状态		
红 黄 绿 ……	红黄绿连续闪烁	系统自检
黄 × 4 ……	黄灯闪四次	预热
绿 ……	绿灯慢闪	使用卫星定位
绿 × 2 ……	绿灯双闪	使用视觉系统定位
黄 ……	黄灯慢闪	无卫星定位无视觉定位（姿态模式）
警告与异常		
黄 ……	黄灯快闪	遥控器信号中断
红 ……	红灯慢闪	无法起飞错误，如低电量报警 [1]
红 ……	红灯快闪	严重低电量报警
红 ——	红灯常亮	严重错误
红 黄 ……	红黄灯交替闪烁	指南针数据错误，需校准

[1] 如果飞行器无法起飞且状态指示灯红灯慢闪，请在 DJI Pilot 2 查看具体报警信息。

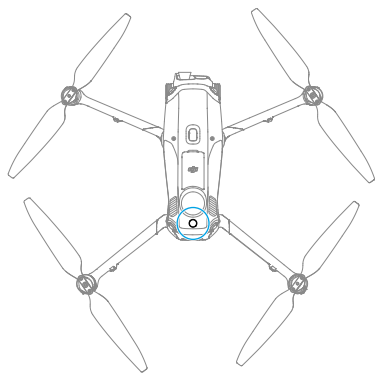
© 2025 大疆创新 版权所有

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

- 部分国家地区对灯光有特殊要求，请遵守当地法律法规。
- 在 DJI Pilot 2 中前机臂灯设置为自动时，相机在拍照或录像时会自动关闭机头 LED 指示灯，以保证拍摄效果。

4.3 夜航灯

夜航灯便于在夜间飞行时识别飞行器，可在 DJI Pilot 2 中关闭。



- 夜航灯工作时，切勿直视，以免强光造成视力损伤。

4.4 螺旋桨

飞行器标配标准桨[1]。如需在欧盟地区合规飞行，或降低飞行噪音，可选择使用静音桨。

[1] 欧盟地区标配静音桨。

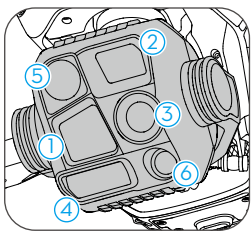
使用注意事项

- 由于桨叶较薄，请小心操作以防意外划伤和挤压变形。
- 每次飞行前请检查螺旋桨是否安装正确和紧固。
- 请使用 DJI 配套的螺旋桨，不可混用不同型号的螺旋桨。
- 螺旋桨为易损耗品，如有需要，请另行购买。

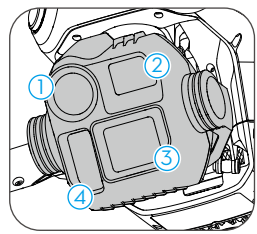
© 2025 大疆创新 版权所有

- 每次飞行前请务必检查各螺旋桨是否完好及表面是否存在附着物。如有老化、破损或变形，请更换后再飞行。如表面存在附着物，请使用干燥软布擦拭桨叶至清洁无异物。
- 请勿贴近旋转的螺旋桨和电机，以免割伤。
- 收纳时，请正确放置飞行器，错误放置将会挤压螺旋桨，导致螺旋桨变形、动力性能下降。
- 确保电机安装牢固、电机内无异物并且能自由旋转。若电机无法自由转动，请立刻执行降落动作。
- 请勿自行改装电机物理结构。
- 电机停止转动后，请勿立刻用手直接接触电机，否则可能造成烫伤。
- 请勿遮挡电机通风孔以及飞行器壳体上的通风孔。
- 确保飞行器电源开启后，电调有发出提示音。

4.5 相机



DJI Matrice 4T



DJI Matrice 4E

1. 长焦相机
2. 中长焦相机
3. 广角相机
4. 激光测距仪
5. 红外相机
6. 近红外补光灯

⚠
- 由于红外传感器特性，在灼伤保护触发前，传感器有概率被灼伤。作业时避免将红外相机镜头对准强能量源，如太阳、熔岩、激光束等，否则可能会灼伤相机传感器，对其造成不可恢复的损坏。
- 请在标称的温湿度范围内使用及保存相机，以保持相机镜头良好的性能。
- 对于镜头表面的脏污或灰尘，建议使用专业镜头清洁工具清洁镜头，以免损伤镜头或对画质产生影响。
- 确保相机无任何遮挡覆盖，否则高温可能导致相机损坏，甚至烫伤你或他人。

© 2025 大疆创新 版权所有

影像储存和导出方式

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

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

- 使用时确保 SD 卡槽及 SD 卡清洁无异物。
- 请勿在拍摄过程中插拔 SD 卡。拍摄过程中插拔 SD 卡或在电源开启的情况下拆下电池可能导致 SD 卡损坏以及存储数据丢失。
- 在使用相机拍摄前检查相机参数设置，确保参数正确。
- 在使用本设备拍摄重要影像时，请在实际拍摄之前进行数次测试拍摄，以确保设备处于正常的工作状态。
- 请正确关闭智能飞行电池，否则相机的参数将不能保存，且正在拍录的素材会损坏。DJI 对无法读取视频和相片造成的损失不承担任何责任。
- 必须开启智能飞行电池，才能拷贝或下载存储于飞行器内的相片或者视频。

4.6 云台

云台角度

通过遥控器的云台俯仰控制拨轮和 DJI Pilot 2 App 可调整俯仰角度。在 DJI Pilot 2 App 相机界面长按屏幕直至出现蓝色光环，通过上、下拖曳光环可调整云台俯仰角度。

云台使用注意事项

- 开机前请确保机臂已展开，以免机臂影响云台转动从而导致工作异常。
- 起飞前请确保云台上无任何贴纸或异物，将飞行器放置在平坦开阔的地面上，请勿在电源开启后碰撞云台。
- 请保持云台清洁，避免云台接触沙石等异物，否则可能会造成云台活动受阻，影响其性能。
- 请勿在相机云台上增加官方配件以外的任何物体，否则可能会影响云台性能，甚至烧毁电机。
- 云台含有精密部件，若受到碰撞或损伤，精密部件会损坏，可能会导致云台性能下降。请爱护相机云台免受物理损伤。
- 若将飞行器放置在凹凸不平的地面或草地上时地面物体碰到云台，或者云台受到过大的外力作用（例如被碰撞或被掰动）可能会导致云台电机进入保护状态。
- 使用时先移除云台保护罩再开机。储存或者运输途中，重新安装云台保护罩以保护云台。

© 2025 大疆创新 版权所有

- 在大雾或云中飞行时可致云台结露，导致临时故障。若出现此状况，云台干燥后即可恢复正常。

4.7 智能飞行电池

使用注意事项

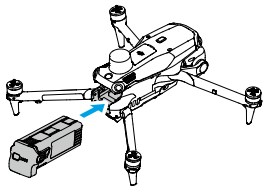
⚠ • 使用电池前请详细阅读并严格遵守 DJI 在本手册、安全概要、保养手册和电池表面贴纸上的要求。未按要求使用造成的后果由用户承担。

1. 飞行结束后智能飞行电池温度较高，须待智能飞行电池降至允许的充电温度范围再进行充电。
2. 电池温度在允许的充电温度范围以外时充电会损坏电池，在此温度时电池将不启动充电。最佳的充电温度范围为 25±3℃，在此温度范围内充电可延长电池的使用寿命。如果在充电过程中电池电芯温度升高至 55℃或以上将会停止充电。
3. 低温环境下注意事项：
   - 在-10℃以下的环境下无法使用电池飞行。
   - 在低温环境下使用电池，请务必保证电池满电。电池工作在低温环境下放电能力将降低，请起飞后悬停以预热电池。
   - 低温环境下，建议飞行前将电池预热至常温，可提前对电池保温以缩短预热时间。极度寒冷条件下，请增加保温措施。
   - 低温环境下，由于电池输出功率限制，飞行器抗风能力将减小。请小心操作。
   - 低温高原环境下飞行需格外谨慎。
   - 在满足以上条件起飞后，当 DJI Pilot 2 App 提示“严重低电压报警，降落中”时建议立刻停止飞行，并选择合适的地点降落。飞行器自动降落过程中，可通过遥控器继续控制飞行器航向（例如推油门拉高飞行器）。
4. 电池充满电后放置一段时间，将启动存储自放电保护。放电期间电池可能会有轻微发热，属正常现象。
5. 每隔 3 个月左右重新充电一次以保持电池活性。长期闲置电池可能对其性能造成影响，甚至导致电池永久损坏。超过 3 个月未进行维护（充放电）的电池不予保修。
6. 为安全起见，电池在运输过程中需保持低电量。运输前请进行放电，飞行至低电量（如30%以下）。
7. 非飞行状态时，电池放电至一定电压后会切断输出，进行过放电保护。再次使用前需要充电以退出过放电保护。飞行过程中电池不会启用过放电保护。
8. 过度放电会严重损伤电池。若电量低于 10%，电池会启动休眠保护自动进入休眠状态，以防止过放。

 © 2025 大疆创新 版权所有

安装与拆卸

按图示方向正确安装电池。注意将电池两侧卡扣锁紧到位。推入时应有“咔”的声音。



按压电池卡扣后取出电池。

⚠
- 请勿在电源开启的情况下拆、装电池。
- 务必确保在电池安装到位后再起飞，安装不到位有可能导致飞行过程中电池与飞行器接触不良出现故障。确保电池安装到位。

查看电量

短按电源按键一次，可查看当前电量。

电量指示灯可用于显示智能飞行电池放电过程中的电量，指示灯定义如下。

◉ 表示 LED 灯在指示过程中常亮

✺ 表示 LED 灯在指示过程中有规律地闪烁

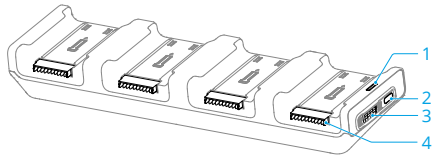
◎ 表示 LED 灯熄灭

闪灯方式	电量
◉ ◉ ◉ ◉	92-100%
◉ ◉ ◉ ✺	76-91%
◉ ◉ ◉ ◎	63-75%
◉ ◉ ✺ ◎	51-62%
◉ ◉ ◎ ◎	38-50%
◉ ✺ ◎ ◎	26-37%
◉ ◎ ◎ ◎	13-25%
✺ ◎ ◎ ◎	1-12%

© 2025 大疆创新 版权所有

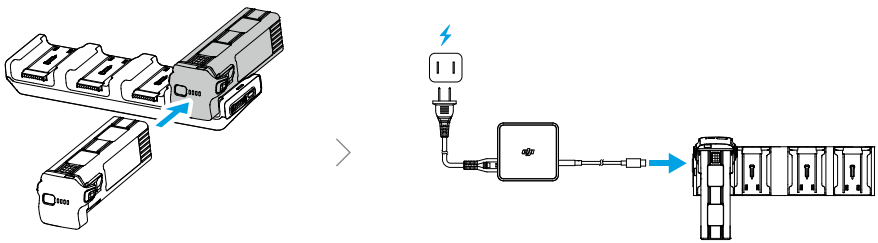
充电

使用充电管家



1. 状态指示灯
2. 电源接口
3. 模式切换开关
4. 电池接口

使用



拨动模式切换开关选择充电模式。

标准模式：依次将每个电池充电至 100%。

待命模式：依次将每个电池充电至 90%后并保持该电量，便于快速使用电池。

充电管家将根据电池的电量由高到低依次为电池充电。

充电完成后，请取下电池并断开电源连接。

状态指示灯描述

闪灯方式	描述
黄灯常亮	所有接口均未插入电池
绿灯呼吸	正在充电
绿灯常亮	充电完成
黄灯闪烁	电池或充电管家可恢复异常（无须用户操作，等待电池或充电管家自动恢复后可继续充电）
红灯常亮	电池或充电管家不可恢复异常（需要重新插拔电池或充电器以恢复充电）

© 2025 大疆创新 版权所有

- 使用充电管家为智能飞行电池充电时，请配合使用DJI 100W 桌面充电器为充电管家供电。
- 充电管家仅适用于为智能飞行电池充电。请勿使用充电管家为其他型号电池充电。
- 使用时请将充电管家平稳放置，并注意绝缘及防火。
- 请勿用手或其他物体触碰金属端子。若金属端子附着异物，请用干布擦拭干净。

电量指示灯

充电过程中电量指示灯指示如下。

闪灯方式	电量
	0-50%
	51-75%
	76-99%
	100%

充电保护指示信息

电池 LED 灯可显示由于充电异常触发的电池保护的相关信息。

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

排除故障（充电电流过大、充电短路、充电过充导致电池电压过高、充电器电压过高）后，重新拔插充电器恢复充电。如遇到充电温度异常，则等待充电温度恢复正常，电池将自动恢复充电，无需重新拔插充电器。

4.8 飞行器 RTK

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，仍可安全可靠飞行。配合 D-RTK 产品（需另行购买）或网络 RTK 服务，可获得高精度准确定位。

© 2025 大疆创新 版权所有

- 访问 https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/downloads 获取配件的《使用说明》，了解详细的使用方法。

开启/关闭 RTK

每次使用 RTK 功能前，确保 RTK 定位功能已开启，并已正确选择 RTK 服务类型，否则将无法使用 RTK 定位。进入 DJI Pilot 2 App **飞行界面** > ••• > ，进行查看及设置。

- RTK 定位功能支持在飞行过程中开启或关闭。
- 开启 RTK 定位功能后，可开启定位精度维持模式。

网络 RTK 服务使用

使用网络 RTK 服务时，确保遥控器已安装 DJI 增强图传模块并开通 eSIM 卡（或使用实体 nano-SIM 卡），或者已连接 Wi-Fi 且可以访问互联网。使用过程中请始终保持遥控器的开启及互联网连接。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。

1. 确保遥控器已连接飞行器，并可接入互联网。
2. 进入 DJI Pilot 2 App **飞行界面** > ••• > ，选择 RTK 服务类型为网络 RTK，然后根据提示购买网络 RTK 套餐并激活。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。
3. 等待与网络 RTK 服务器建立连接。RTK 设置页面中，当飞行器 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 DJI 增强图传模块并开通 eSIM 卡（或使用实体 nano-SIM 卡），或者已连接 Wi-Fi 且可以访问互联网。使用过程中请始终保持遥控器的开启及互联网连接。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。

1. 确保遥控器已连接飞行器，并可接入互联网。
2. 进入 DJI Pilot 2 App **飞行界面** > ••• > ，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**保存**。
3. 等待与 Ntrip 账号服务器建立连接。当飞行器 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。

 © 2025 大疆创新 版权所有

4.9 自动返航

请仔细阅读本章节内容，确保熟悉返航模式下飞行器的行为。

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

- **返航点**：若卫星定位信号良好 26 或环境光线良好，起飞时飞行器将记录当前位置为返航点，DJI Pilot 2 App 将语音提示返航点记录成功。飞行过程中，若需要更新返航点（如用户位置发生移动等），可在 DJI Pilot 2 App 点击 ••• > ⌘ > **控制**，手动更新返航点。

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

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

使用注意事项

- 定位服务不佳时，有可能无法实现正常返航。若失控返航时定位服务不佳，飞行器将进入姿态模式，并自动降落。
- 无卫星定位时，请勿在水面、玻璃大楼、对地高度大于 30 米的场景下飞行，视觉定位不佳时，飞行器将进入姿态模式。
- 起飞前务必先进入 DJI Pilot 2 App 的安全设置界面，设置适当的返航高度（默认返航高度为 100 m）。
- 返航过程中，若环境条件不符合感知系统的需求，则飞行器无法躲避障碍物。
- 禁飞区将对自动返航造成影响，可能无法完成自动返航，请避免在禁飞区附近飞行。
- 风速过大时，可能导致飞行器无法成功返航，请谨慎飞行。
- 请在飞行器的返航路径上始终留意细小物体（如树枝或电线等），或透明物体（如玻璃或水面），在紧急情况下停止返航并手动控制飞行器。
- 若返航路线上有电线、电塔等视觉系统无法躲避的障碍物，请选用**设定高度**的返航路线，并确保设定的返航高度高于返航路线上的障碍物。

© 2025 大疆创新 版权所有

- 若在返航过程中修改 DJI Pilot 2 App 中的**返航路线**设置，飞行器将在刹停后执行修改后的返航路线。
- 若在返航过程中调整最大高度至低于当前高度，飞行器将垂直下降至最大高度后继续返航。
- 返航过程中不支持调整返航高度。
- 当前飞行器的飞行高度与设定返航高度差异过大时，由于不同高度的环境风速差异较大，将无法准确预估返航电量。请留意返航电量与 DJI Pilot 2 警告信息。
- 返航过程中，遥控器信号正常时可通过遥控器俯仰杆（控制飞行器前后飞行的摇杆）控制飞行器在返航路径上的飞行速度，但不可以控制机头朝向、左右飞行及飞行高度。若持续上拉俯仰杆加速返航，将加快电量消耗。若打杆使飞行速度大于有效避障速度，飞行器将无法避障。若往下拉满俯仰杆，飞行器将刹车悬停，并退出返航；松开俯仰杆后，即可继续控制飞行器。
- 设定高度返航上升过程中，若飞行器高度达到飞行器当前位置限飞高度或返航点限飞高度，将停止上升并以当前高度返航。请注意返航路径上的飞行安全。
- 若返航点在限高区内，但飞行器在限高区外时，当飞行器在返航途中触碰到限高区时，飞行器将下降到限高以下，可能低于设定的返航高度。请注意飞行安全。
- 在 OcuSync 图传受遮挡断开，4G 增强图传独立工作时，考虑到返航路线上可能存在较大障碍物，为保证智能返航安全，返航路线将参考历史飞行路径。使用 4G 增强图传时，请更多关注电池状态和地图中的返航路线。
- 若飞行器周围环境过于复杂而无法完成自动返航，将退出自动返航。
- 飞行器自动降落过程中，无法触发返航。

高级智能返航

触发高级智能返航后，飞行器将自主规划返航路径进行高级智能返航。规划路径会在 DJI Pilot 2 地图中显示，并将根据环境实时调整。返航过程中，飞行器将根据环境（风速风向、障碍物等）智能地调整飞行速度。

返航过程中，遥控器与飞行器之间通讯信号良好时，短按遥控器智能返航按键或急停按键可退出返航。退出返航后，你可重新控制飞行器。

触发方式

用户主动触发返航

飞行过程中，长按遥控器智能返航按键，可触发返航。

 © 2025 大疆创新 版权所有

低电量触发返航

飞行过程中，若飞行器判断当前电量仅足够完成返航过程，DJI Pilot 2 App 将提示你执行返航，点击确认或未及时作出选择，飞行器都将自动进入低电量返航。

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

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

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

失控触发返航

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

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

- 当返航距离（飞行器与返航点之间的水平距离）>50 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。

返航过程

触发高级智能返航后，飞行器将刹停，然后返航：

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

    无卫星定位起飞应注意：

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

© 2025 大疆创新 版权所有

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

- **当环境光线不满足视觉系统要求时：**
  - 当返航距离≥5 m 时，飞行器将按照**设定高度**自动返航。
  - 当返航距离<5 m 时，飞行器将直接降落。

地形数据

遥控器联网时，可在 DJI Pilot 2 中点击 ••• > ⌘ > **辅助**开启**地形数据**，遥控器将自动下载高程数据库信息至飞行器。飞行器根据地形数据自动规划最佳飞行路径进行返航，绕行途径的障碍物模型，确保飞行安全。

开启地形数据后：

- 当环境光线满足视觉工作条件时，飞行器视觉系统与地形数据将同时生效，用于规划最佳飞行路径。最佳飞行路径会与地形障碍物保持一定安全距离。
- 当环境光线不满足视觉工作条件时，仅地形数据生效。若模型数据不准确，可能出现安全风险。

- 基于地形数据，飞行器会主动绕开卫星信号严重受遮挡的区域，确保飞行器定位的可靠性。若地形数据中存在悬空的模型，如塔吊、电线、桥梁等，飞行器将优先从障碍物上方绕行。

- 当飞行器使用卫星定位时，飞行定位精度较低，在绕行地形障碍物时安全性较差，需时刻关注飞行路线和图传画面，谨慎飞行。

 © 2025 大疆创新 版权所有

返航模式设置

高级智能返航支持返航模式设置。在 DJI Pilot 2 App 飞行界面，点击 ••• > ⌘ > **控制**，下滑至**返航模式**进行设置。

- **智能高度**



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



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

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

© 2025 大疆创新 版权所有

- **返航模式**设置为**设定高度**时，会出现**垂直降落**选项。开启后，飞行器将在返航点正上方垂直降落。

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

不同环境、返航触发方式以及返航路线的设置下，执行的返航方案如下：

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

降落保护

自动返航过程中，当飞行器降落时，降落保护功能生效。

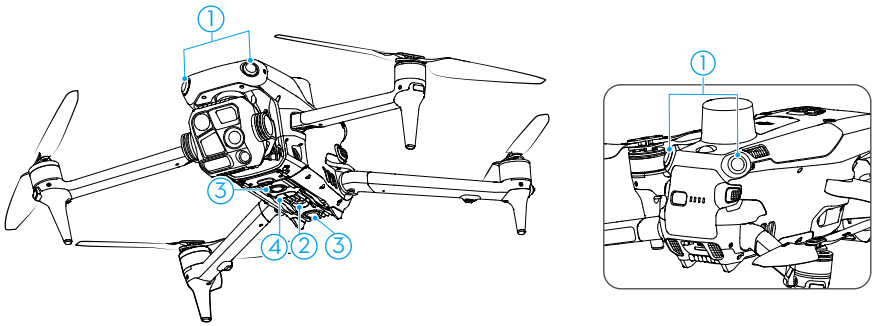
飞行器具体表现为：

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

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

© 2025 大疆创新 版权所有

4.10 感知系统



1. 全向视觉系统
2. 补光灯
3. 下视视觉系统
4. 三维红外传感系统

全向视觉系统适用于光照良好的环境，且飞行路线上遇到的障碍物纹理不可特别稀疏。在 DJI Pilot 2 App 中选择**避障行为**为**绕行**或**刹停**时，全向视觉系统在普通挡或三脚架模式中自动开启。视觉定位功能在无卫星定位信号或卫星定位信号欠佳的环境中自动开启。

飞行器底部配备补光灯，辅助下视视觉系统工作。起飞后，在环境光线不足且飞行高度 5 m 以下时，补光灯默认自动开启。也可在 DJI Pilot 2 App 中手动开启或关闭补光灯，每次重启飞行器后补光灯打开方式恢复为**自动**。

- 可在系统设置中关闭视觉定位与避障功能。关闭后飞行器只能依靠卫星定位保持悬停，全向避障功能将失效，飞行器下降到地面附近不会主动减速，请谨慎关闭。
- 视觉定位与避障的关闭仅在手动打杆飞行时生效，自动返航、自动降落等自动模式不生效。

使用注意事项

- 请务必留意飞行环境，感知系统只在有限条件下发挥安全辅助作用，不能代替人的判断和操控。用户应在飞行过程中时刻留意周围环境与 DJI Pilot 2 App 相关警示，全程保持对飞行器的控制并对操控行为负责。
- 无卫星定位的情况下，在开阔平坦的场地使用视觉系统时，视觉定位系统最佳工作高度范围为 0.5-30 m，超出该范围飞行时，视觉定位性能可能下降，请谨慎飞行。
- 环境光线不足时，即使开启了补光灯，视觉定位也无法达到最佳性能。此时若卫星定位信号不佳，请谨慎飞行。

© 2025 大疆创新 版权所有

- 视觉系统在水面上可能无法正常工作。因此，当降落功能触发时，飞行器可能无法主动回避下方水域。建议对飞行保持全程控制，并根据周围环境进行合理判断，不过度依赖视觉系统。
- 视觉系统无法准确识别大型镂空物体和线状物体，例如塔吊、高压输电塔、高压输电线和斜拉索桥梁等。
- 视觉系统无法识别没有纹理特征的表面，及无法在光照强度不足或过强的环境中正常工作。在以下场景下视觉系统无法正常工作：
  - 纯色表面（例如纯黑、纯白、纯红、纯绿）。
  - 有强烈反光或者倒影的表面（例如冰面、路牌）。
  - 水面或者透明物体表面。
  - 运动物体表面（例如人流上方、大风吹动的灌木或者草丛上方）。
  - 光照剧烈快速变化的场景。
  - 特别暗（光照小于 0.5 lux）或者特别亮（光照大于 40,000 lux）的物体表面。
  - 对红外有很强吸收或者反射作用的材质表面（例如镜面）。
  - 纹理特别稀疏的表面。
  - 纹理重复度很高的物体表面（例如颜色相同的小格子砖）。
  - 细小的障碍物（例如树枝或电线等）。
- 请勿以任何方式干扰感知系统，并确保镜头清晰无污点，无划痕。
- 长时间储存后，视觉系统可能需要校准，此时 DJI Pilot 2 将会出现提示，飞行器将进行自动校准。
- 避免在雨雾天气或在其他能见度低（能见度低于 100 m）的场景飞行。
- 请勿以任何方式遮挡感知系统。
- 起飞前请检查感知系统的表面玻璃：
  - 去掉表面的贴膜、贴纸及其他遮挡物品。
  - 若有水滴、指纹、脏污等，请先擦拭干净（请使用无尘布擦拭，不能使用酒精等有机溶剂）。
  - 若表面玻璃有掉落、破碎、划痕、磨损等，请返厂维修。
- 飞行器可在昼间和夜间飞行，但光照条件差时视觉系统不生效，请谨慎飞行。

飞行辅助影像

为辅助用户飞行，观察飞行方向上的障碍物，飞行辅助影像随速度方向变化，自动切换飞行器不同方向的视觉传感器画面。

 © 2025 大疆创新 版权所有

- 开启飞行辅助影像后，图传画面清晰度可能会因传输带宽限制、遥控器图传分辨率降低而有所下降。
- 辅助影像画面中出现桨叶属于正常现象。
- 辅助影像画面仅供参考，对玻璃幕墙、树枝、电线、风筝线等细小物体，飞行辅助影像无法精准显示。
- 飞行器未起飞或图传信号弱时，飞行辅助影像不可用。



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

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

- 在相机界面点击飞行辅助影像界面可放大，放大后画面显示飞行辅助功能。阅读“飞行辅助功能”章节了解更多信息。

4.11 高级辅助飞行系统

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

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

在 DJI Pilot 2 App 飞行界面，进入 ••• > ，在避障行为中选择**绕行**，即可开启辅助飞行功能。

© 2025 大疆创新 版权所有

使用注意事项

⚠
- 请在视觉系统可以正常工作的场景下使用。并留意 DJI Pilot 2 提示栏信息，确保飞行器视觉系统工作正常。
- 请勿指示飞行器飞向他人、动物、细小物体（例如树枝或电线等）、透明物体（如玻璃或水等）。
- 请在具有视觉定位或卫星定位的场景下使用。高级辅助飞行系统在水面上或积雪覆盖区域可能无法正常工作。
- 在光照条件特别暗（光照小于 300 lux）或特别亮（光照大于 10,000 lux）的条件下，请谨慎使用。
- 在限远、限高以及限飞区边界附近无法使用高级辅助飞行功能。
- 当环境光线不足，视觉系统部分失效时，飞行器的避障行为可能从绕行变为刹停，用户需要杆量回中后再打杆，以继续操控飞行器。

降落保护

当**避障行为**选择为**绕行**或**刹停**时，若手动下拉油门杆使飞行器降落，降落保护功能生效。飞行器具体表现为：

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

4.12 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。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：

- 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。
- 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。

 © 2025 大疆创新 版权所有

- 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，观察周边的环境。
- 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。
- 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 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。

提示（Notice）：仅地图界面出现蓝色飞机图标。

注意（Caution）：提示**附近有载人机，请谨慎飞行**。此时，飞行界面中将 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。

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。

4.13 扩展接口

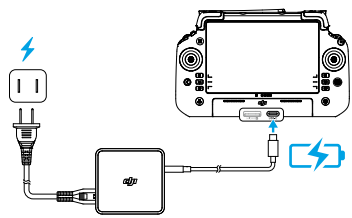
飞行器配备 E-Port 接口支持 SDK 扩展，以便开发者进行更多扩展功能开发。请访问 https://developer.dji.com 网站以获取 SDK 开发信息和开发指南。

© 2025 大疆创新 版权所有

5 遥控器

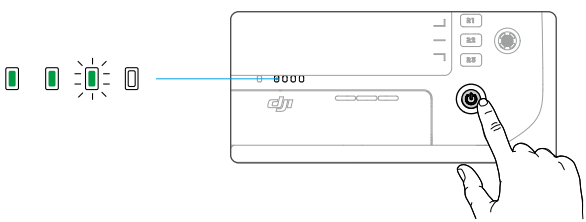
5.1 充电

- 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。
- 建议使用标配的双头 USB-C 数据线充电，否则可能影响充电所需时间。



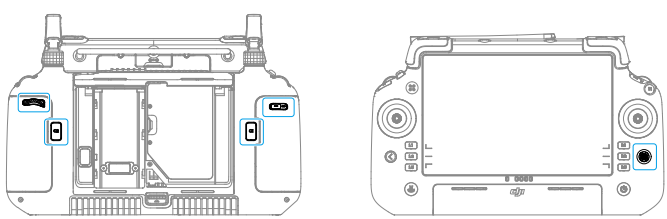
查看电量

短按遥控器电源按键，查看内置电池电量。



5.2 自定义功能按键

自定义功能按键包含 C1、C2、C3、C4 和五维按键，可在 DJI Pilot 2 飞行界面点击 ••• > 中配置按键对应的功能，还可自定义 C1、C2、C3 与五维按键为组合按键功能。



© 2025 大疆创新 版权所有

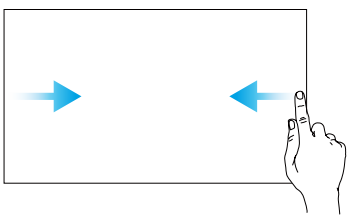
5.3 系统组合键功能

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。

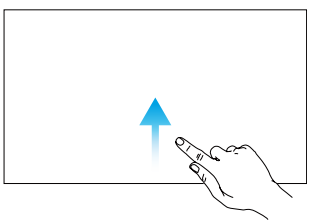
遥控器默认的组合键不可修改，下表为所有默认的组合键及其对应功能。

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。

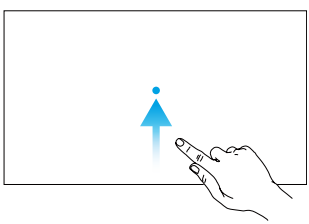
5.4 触摸屏操作



返回操作：从屏幕左右边缘向内滑动

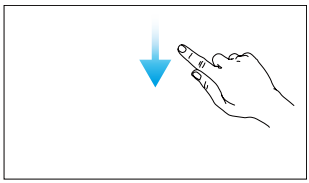


返回首页：从屏幕底部边缘向上滑动

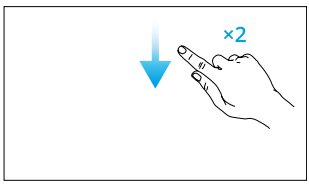


进入多任务中心：从屏幕底部边缘向上滑动并停留片刻

© 2025 大疆创新 版权所有



打开状态栏：在 DJI Pilot 2 界面时，从屏幕顶部边缘向下滑动。状态栏包括时间、遥控器电量、网络连接状态等信息。



打开快捷面板界面：在 DJI Pilot 2 界面时，从屏幕顶部边缘连续向下滑动两次；在其他界面时，从屏幕顶部边缘向下滑动一次。

5.5 遥控器指示灯

遥控器状态指示灯

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

电量指示灯

电量指示灯指示遥控器电量。

闪灯方式	电量
● ● ● ●	88-100%
● ● ● ◐	75-87%
● ● ● ○	63-74%
● ● ◐ ○	50-62%

© 2025 大疆创新 版权所有

闪灯方式	电量
● ● ○ ○	38-49%
● ✹ ○ ○	25-37%
● ○ ○ ○	13-24%
✹ ○ ○ ○	0-12%

5.6 遥控器提示音

在某些场景或当遥控器出现错误时，遥控器会发出连续“嘀嘀”的提示音。具体可见遥控器屏幕或 DJI Pilot 2 实时提示。

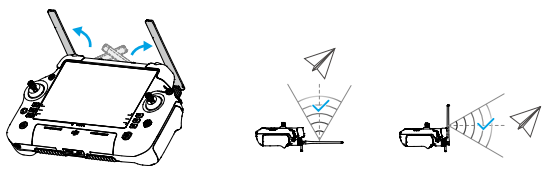
在下拉菜单中选择静音，可完全关闭遥控器提示音；通过音量调节滑动条将音量调为 0，可关闭遥控器部分提示音。

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

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

5.7 遥控器通信范围

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，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（如开启手机 Wi-Fi），以免对遥控器信号造成干扰。
- 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。

© 2025 大疆创新 版权所有

5.8 对频

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

方法一：使用快捷组合键对频

1. 开启飞行器及遥控器。
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蓝灯闪烁，并发出提示音，表示进入对频状态。
3. 长按飞行器电源按键 5 秒及以上，进入对频后飞行器电池电量指示灯循环闪烁，并发出提示音。对频成功后遥控器发出“嘀嘀”两声提示音，状态指示灯绿灯常亮。

方法二：使用 App 对频

1. 开启飞行器及遥控器。
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池电量指示灯循环闪烁，并发出提示音。对频成功后遥控器发出“嘀嘀”两声提示音，状态指示灯绿灯常亮。

- 对频时请保持飞行器与遥控器的距离在 0.5 m 以内。
- 使用 DJI 账号登录时，请确保遥控器已接入互联网。

5.9 HDMI 设置

使用连接线将遥控器通过 HDMI 接口连接至显示屏后，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： > **显示** > **HDMI**。

 © 2025 大疆创新 版权所有

6 DJI Pilot 2 App

6.1 首页



1. **我的**

   查看飞行记录、管理限飞区解禁证书、下载离线地图、查看帮助文档和设置语言等。

2. **数据与隐私**

   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**

   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。

4. **云服务**

   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。

© 2025 大疆创新 版权所有

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

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。

6. **相册**
7. **飞行学院**
8. **健康管理系统**
9. **固件升级快捷入口**

   • 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。

10. **飞行界面入口**

6.2 飞行界面

顶部状态栏



1. **返回**
2. **告警提示栏**

   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**

   单击可以进入飞前检查界面。

4. **智能飞行电池能量槽**

   起飞后实时显示当前智能飞行电池剩余可飞行时间。

5. **卫星定位状态**

   用于显示卫星信号搜星数量。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。点击图标，可以查看 RTK 模式和卫星定位的状态信息。

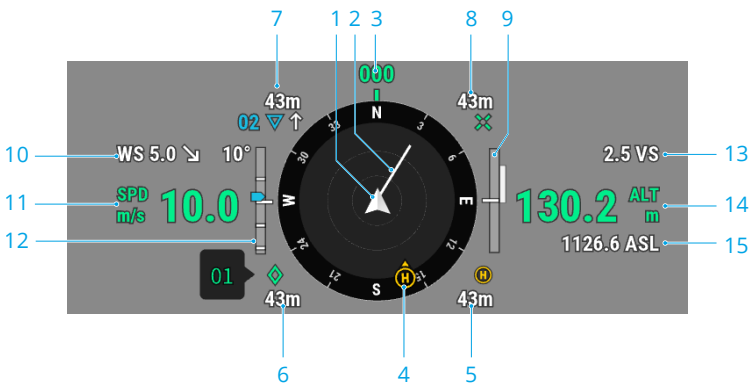
 © 2025 大疆创新 版权所有

6. **信号质量**
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。

导航信息模块



1. **飞行器**
2. **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。
3. **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。
4. **返航点和遥控器方位**
   - 显示返航点（黄色 H）和遥控器（蓝色圆点）相对于飞行器的方位。
   - 若遥控器和返航点距离较近，不显示遥控器圆点图标。
   - 遥控器圆点图标带有方向箭头。飞行过程中若信号不佳，可调整遥控器朝向，使遥控器图标箭头指向飞行器。
5. **返航点信息**

   显示当前飞行器到返航点的水平距离。
6. **目标点信息**

© 2025 大疆创新 版权所有

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。

7. **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。

8. **RNG 的目标点信息**

   开启 RNG 激光测距时，显示当前飞行器到目标点的水平距离。

9. **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“嘀... 嘀... 嘀...”提示音；当到达刹停距离时，只显示红色，且遥控器将发出“嘀. 嘀. 嘀.”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。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。

   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。



   - 当检测到障碍物时，若未达到告警距离，障碍物用绿色框表示；若达到了告警距离，变为橙色框；当障碍物接近避障刹停距离时，则变为红色框。
   - 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。

10. **风速与风向**

    风向是相对于飞行器的方向。

11. **飞行器水平速度**

12. **云台俯仰角度**

13. **飞行器垂直速度**

14. **相对高度（ALT）**

    飞行器相对起飞点的高度。

15. **海拔高度（ASL）**

 © 2025 大疆创新 版权所有

变焦相机界面

下面以变焦相机为主画面进行说明。



1. **相机类型**
2. **相机参数**
3. **自动曝光锁定**
4. **对焦模式**
5. **夜景模式**
6. **电子去雾**
7. **存储信息**
8. **相机挡位**
9. **相机设置菜单**
10. **拍照/录像模式设置**
11. **拍照/录像按键**
12. **回放功能**
13. **云台模式**
14. 按下遥控器 R1/R2 按键，控制相机镜头变焦。
15. **飞行辅助影像**
16. **航点**

© 2025 大疆创新 版权所有

航线飞行时，会将飞行器即将到达的两个航点投射到相机界面上。

17. **返航点**
18. **目标点**
19. **地图界面**
20. **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。

21. 按下遥控器 L1/L2 按键，切换镜头。
22. **自定义功能栏**

    点击 ••• 可访问更多功能，支持自定义面板功能。

广角相机界面

本章节主要说明与变焦相机的差异点，其他内容请阅读变焦相机界面章节。



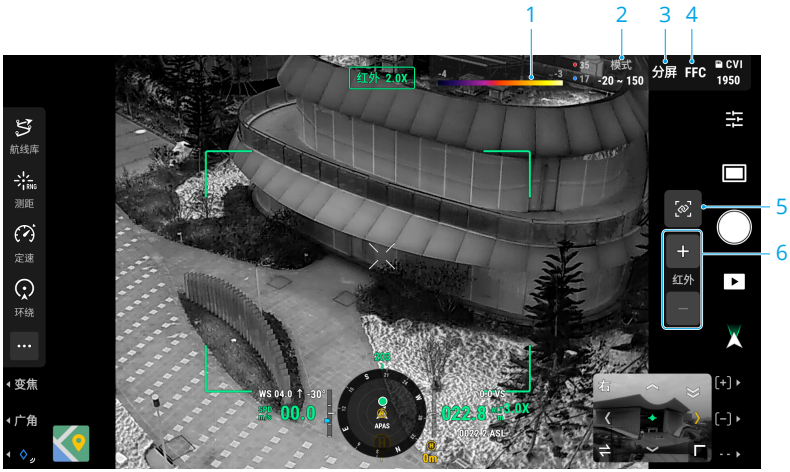
1. **变焦框**

   切换广角模式为主画面时，变焦框显示变焦相机的视场范围和倍率。

红外相机界面

本章节主要说明与变焦相机的差异点，其他内容请阅读变焦相机界面章节。

 © 2025 大疆创新 版权所有



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. **红外相机增益模式**

3. **分屏**

   红外相机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**

   点击可触发热成像相机的平面场校准，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. **联动变焦功能**

   点击可将红外相机和变焦相机的镜头进行变焦联动，可通过分屏查看联动变焦效果。

6. **红外变焦功能**

- 点击画面或框选画面任意位置可进行点测温或区域测温。

© 2025 大疆创新 版权所有

激光测距



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，并测量目标点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，还可获得目标点经纬度信息。
3. 目标距离飞行器的直线距离。
4. 目标的海拔高度。
5. 目标的经纬度。
6. 目标距离飞行器的水平距离。

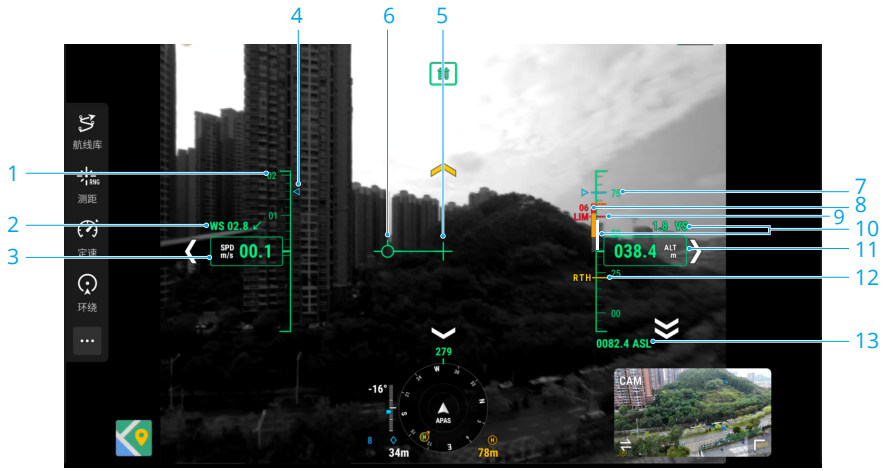
- RNG 功能的定点效果受限于飞行器的卫星定位精度、云台姿态精度等因素，所提供的 GNSS 位置、水平距离、导航信息模块、AR 投射等仅供参考。
- 不同镜头的准心形状不同。

飞行辅助功能

飞行辅助功能（PFD, Primary Flight Display）帮助用户直观地获取飞行参数，并且可以清晰地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。

© 2025 大疆创新 版权所有



1. **速度带**
2. **风速与风向**

   风向是相对于飞行器的方向。
3. **飞行器水平速度**
4. 航线飞行过程中，显示航线的预设速度。
5. **飞行器机头方向**
6. **速度矢量球**

   飞行器即将飞往的位置。
7. 航线飞行过程中，显示航线的预设高度。
8. **垂直障碍物显示**

   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。
9. **限高（LIM，Limit）**
10. **飞行器垂直速度**

    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。
11. **相对高度（ALT）**

    飞行器相对起飞点的高度。
12. **返航高度（RTH）**
13. **海拔高度（ASL）**

© 2025 大疆创新 版权所有

7 飞行作业

7.1 点线面规划与同步

打点定位（PinPoint）

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点，方便快速进行目标观察和信息同步。



1. **打点定位**

   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，目标点可记录目标点的经纬度及高度。

2. 目标点在相机界面和飞行界面中会有 AR 投射，且遵循近大远小的规律。

3. **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，可编辑目标点，也可在地图上拖动点的位置。

© 2025 大疆创新 版权所有

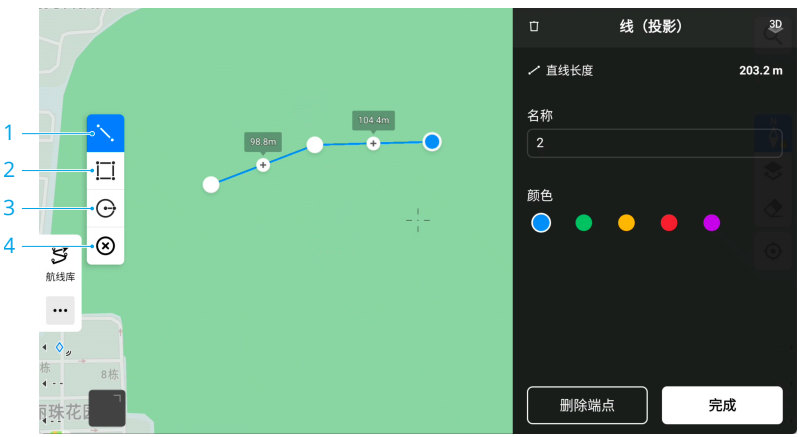
4. 点击 ••• > ，将遥控器自定义按键功能设置为打点相关功能，便于用户使用按键快速生成、选择目标点。
5. **切换至地图界面**

   在地图界面上，将目标移至地图中央十字准心位置，即可对目标进行打点，高度为当前飞行器的飞行高度。

- 目标点的定点效果受限于飞行器的卫星定位精度、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。

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. 点击可调出圆编辑界面。
4. 清除所有标注元素。

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相机界面、导航信息模块、地图界面、大疆司空 2，实现位置信息同享。相机界面和地图界面均支持显示。

连接大疆司空 2 时，DJI Pilot 2 与大疆司空 2 的点线面规划可相互同步，并在遥控器及其他登录大疆司空 2 的设备中进行查看，实现位置、标注的实时共享。

© 2025 大疆创新 版权所有

7.2 智能功能

DJI Matrice 4 系列支持跟随、定速等多种智能飞行模式，并支持 AI 智能检测、观测范围记录等功能。

点击链接或扫描二维码观看教学视频。

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/video

环绕

智能环绕功能开启后，飞行器以选定的目标点为圆心进行环绕飞行，方便用户完成环绕拍摄。仅普通挡下可开启智能环绕功能。

智能环绕模式下，当避障行为设置为绕行或刹停且光照等环境条件满足视觉系统需求时，飞行器检测到障碍物时表现均为刹停。

使用方法

1. 飞行器起飞后，在相机或地图界面中选中某一目标点或选择目标后重新创建目标点。
2. 用户手动控制飞行器飞至合适环绕半径。
3. 在相机界面点击智能环绕图标，进入智能环绕模式，此时飞行器自动看向选中目标点。

   • 由于目标点本身具有高度信息，所以飞行器自动看向目标点时会看向目标点所在高度。若需看向目标点下方目标，可在点击智能环绕图标后，手动调整或锁定云台俯仰角度。

4. 操控横滚杆使飞行器开始向左或向右环绕飞行。杆量越大，环绕速度越大。
5. 当达到所需环绕速度后，快速按下遥控器 C1 按键或相机界面 C1，使飞行器以当前速度定速环绕飞行。
6. 飞行器定速环绕过程中，向左或向右打横滚杆，可手动控制飞行器减速或加速。再次按下遥控器 C1 按键或相机界面 C1，飞行器将以更新后的速度定速环绕飞行。
7. 飞行过程中点击拍摄按键可拍照或录像。
8. 短按遥控器急停按键、C1 按键或相机界面 C1，飞行器原地悬停，仍处于智能环绕模式下。点击相机界面的智能环绕图标，退出智能环绕模式。

 © 2025 大疆创新 版权所有

- 智能环绕过程中仅支持单拍、定时拍和录像。
- 最大环绕飞行速度会根据当前环绕半径动态变化，环绕半径越大，可达到的最大环绕飞行速度越大。
- 智能环绕过程中，若用户通过偏航杆调整了飞行器航向使得飞行器机头未正对选定目标点，此时若用户向前或向后打俯仰杆，飞行器不会根据飞行器当前航向前进或后退，而是在当前航向下飞行器垂直靠近或远离选中目标点。

7.3 航线任务

从 DJI Pilot 2 App 首页点击**航线**进入航线库，或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，或创建新的航线任务。



航点航线

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。

© 2025 大疆创新 版权所有

地图选点



1. **开启/关闭编辑地图航点**
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**
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**
6. **单个航点设置**
7. **参数主页**
8. **航线设置**

   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。

© 2025 大疆创新 版权所有

在线任务录制



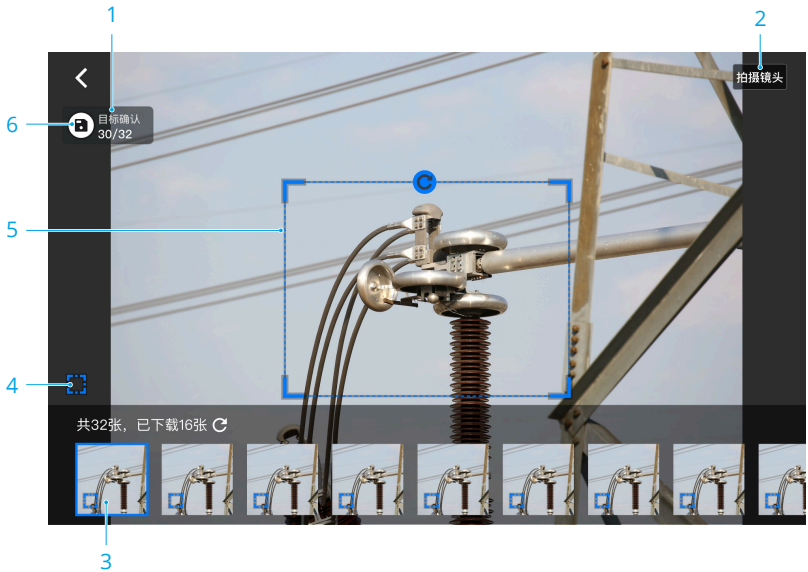
1. 控制云台、调整变焦倍数对准目标后，点击该按键触发拍照，或者按下遥控器 C1 按键创建航点；航点数量和照片数量会增加，并相互对应。
2. 当前已经规划的航点数量。
3. 当前已经规划的照片数量。
4. 点击可切换至地图界面进行编辑或查看。

精准复拍

在线任务录制支持精准复拍，通过对航线中的照片框选目标物，飞行器下一次执行航线飞行时，将对此物体进行精准拍照。

录制航线时，推荐将目标放入目标物预选框。编辑航线时，选择**框选目标物**，可进入精准复拍编辑页面。

© 2025 大疆创新 版权所有



1. 当前照片编号及照片总数。
2. 照片的拍摄设备。
3. 照片缩略图。点击可对该照片进行精准复拍编辑，需要精准复拍的照片会有框选标记。
4. 对当前照片开启/关闭精准复拍。
5. 目标物选框。可调整方框尺寸、拖动或旋转方框。
6. 保存航线。

⚠
- 精准复拍功能只能在变焦相机下使用，且需要在 10 倍焦距以内进行拍照打点。
- 精准复拍功能需开启 RTK 使用，且拍照打点和复飞的 RTK 基站坐标需保持一致。

面状航线

面状航线分为正射采集和倾斜采集，飞行器可在规划的区域内，根据设置的航线参数，自动沿着弓字形航线完成对地的数据采集。

倾斜采集是在测绘区域内生成 5 条弓字形航线，分别控制云台在 5 个不同的方向上采集正射和倾斜的影像，主要是用于制作实景三维模型。

在面状航线中，还可开启智能摆动拍摄及仿地飞行功能。

© 2025 大疆创新 版权所有

智能摆动拍摄

智能摆动拍摄是一种创新性倾斜采集解决方案，通过自动控制云台进行多角度拍摄，大幅提升飞行器作业效率。

- 正射采集时，开启智能摆动拍摄后，云台可同步进行侧向摆拍，从而减少航线密度，提高数据采集效率。
- 倾斜采集时，开启智能摆动拍摄后，云台可同步在 5 个方向进行摆拍，飞行器仅需飞行一条航线即可采集 3D 重建所需的正射和倾斜照片。

仿地飞行

在山区等高程差较大的区域采集数据时，使用仿地飞行可使飞行器跟随地形变化调整飞行高度，确保飞行器与地面的相对高度保持不变，从而使各区域采集照片的 GSD 保持一致，提升测绘数据的精确性，同时确保飞行安全。

- 高度模式选择为相对地面高即可开启仿地飞行。

实时仿地

实时仿地功能无需 DSM 文件，在飞行过程中通过飞行器的视觉系统实时探测前方地形起伏，实现仿地飞行。建议在环境、光线满足视觉系统工作条件，且地形坡度小于 75°的区域使用该功能。

开启实时仿地功能并执行航线任务时，飞行界面会显示飞行器前方的地形走势以及飞行器对地高度信息。



1. **对地面高度（AGL）**
2. **飞行器速度方向**
3. **飞行轨迹线**
4. **地形走势线**
5. **限高**

© 2025 大疆创新 版权所有

- 超出视觉系统远距离探测范围时，无法进行实时仿地，请谨慎飞行。实时仿地无法在悬崖陡坡、电线电塔等场景下工作。
- 视觉系统在能见度较低的场景无法正常工作。在雨雪天气、存在雾气的环境无法正常使用实时仿地。
- 视觉系统在水面上可能无法正常工作。因此，飞行器可能无法主动探测水面距离进行实时仿地。不建议在大面积水面、海浪场景使用实时仿地。
- 视觉系统无法识别没有纹理特征的表面，及无法在光照强度不足或过强的环境中正常工作。在以下场景下视觉系统无法正常工作：
  - 纯色表面（例如纯黑、纯白、纯红、纯绿）。
  - 有强烈反光或者倒影的表面（例如冰面、路牌）。
  - 水面或者透明物体表面。
  - 运动物体表面（例如人流上方、大风吹动的灌木或者草丛上方）。
  - 光照剧烈快速变化的场景。
  - 特别暗（光照小于 10 lux）或者特别亮（光照大于 40,000 lux）的物体表面。
  - 对红外有很强吸收或者反射作用的材质表面（例如镜面）。
  - 纹理特别稀疏的表面。
  - 纹理重复度很高的物体表面（例如颜色相同的小格子砖）。
  - 细小的障碍物（例如树枝或电线等）。
- 请勿以任何方式干扰视觉系统，并确保镜头清晰无污点。

DSM 仿地

通过导入 DSM 文件，App 将生成一段变高航线。可通过以下两种方法获取测区范围内的 DSM 文件：

本地导入

- 先采集测区的二维数据，通过大疆智图进行二维建模，建模时重建类型选用“果树场景”，生成的 gsddsm.tif 文件即为可进行仿地的高程文件，将其导入遥控器 microSD 卡中。
- 在公开的地形数据下载网址中下载包含测区的地形数据。

网络下载

通过下载高程数据库为 ASTER GDEM V3 的开源数据，可直接使用该网络数据获得 DSM 文件。

- 需确保使用的 DSM 文件的坐标系统为地理坐标系，而不是投影坐标系，否则将无法导入识别。同时，导入的地形分辨率不宜太高，建议分辨率低于 10 m。
- 请确保测区范围在 DSM 文件范围内。

- 开源高程数据库可能存在误差，DJI 不对下载的地形数据的准确性、真实性和有效性负责。飞行过程中务必观察飞行环境，注意飞行安全。

 © 2025 大疆创新 版权所有

带状航线

带状航线是针对河流、管道等带状区域进行正射影像的数据采集。通过规划带状区域的中心线，并沿此线向外扩展生成测绘区域。

地图选点

首先通过地图选点生成测区航带区域，确认测区中心线和测区范围。然后切换到航线栏生成对应的弓字形航线，调节航线参数完成设置。

可点击地图或导入线状 KML 文件生成中心线。注意带状区域生成完毕后，需要沿轨迹查看是否有与原轨迹偏离较大的地方。如果有，可增加点将区域覆盖完整，或增加左右外扩的距离将拍摄区域覆盖完整。

带状航线下也可开启仿地飞行，支持实时仿地和 DSM 仿地。仿地飞行具体使用方法，参照前述面状航线下仿地飞行章节。

在线任务录制

在线任务录制通过飞行时在目标物上空打点来规划航线。通过调整飞行器高度，可规划变高航带，适用于通道巡检等场景。

- 为保证航线安全性，在线任务录制及航测数据采集时均需全程连接 RTK。

斜面航线

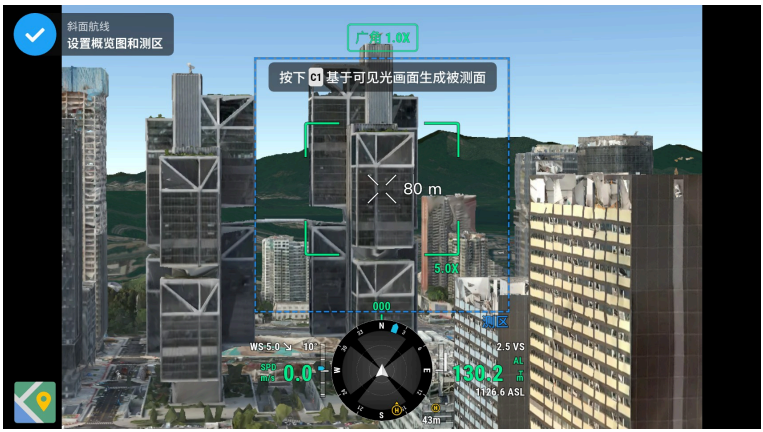
斜面航线支持对单个空间立面/斜面进行数据采集，主要用于建筑外立面，以及斜坡、边坡的建模与巡检。通过规划空间航线，结合 AR 投影校验航线安全性，进行建模数据采集。

创建被摄面

1. 调整飞行器位置及云台朝向，使相机看向被摄面，确保相机画面与被摄面尽可能平行。
2. 画面显示飞行器与被摄面距离时，按下遥控器 C1 按键，可得到 AR 被摄面及概览图。

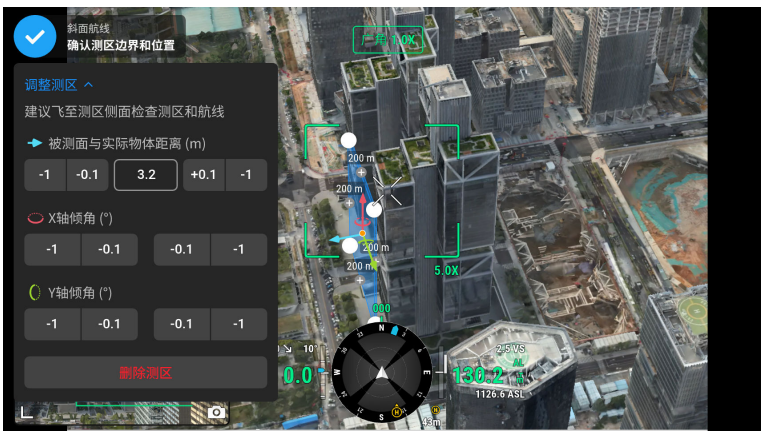
- 若无法识别被摄面距离，请在确保飞行安全的前提下左右移动飞行器以获取更多空间信息。
- 斜面航线规划及执行全过程需要连接 RTK，否则无法使用。
- 创建被摄面时将同步生成概览图以用于后续调整测区边界，概览图可在航线规划过程中随时重新设置。

© 2025 大疆创新 版权所有



调整并确认 AR 被摄面

1. 操控飞行器飞至 AR 被摄面的侧面，可调整 AR 被摄面与实际被摄面的距离、贴合角度。建议 AR 被摄面与实际被摄面尽可能地贴合，以使 GSD 计算更加准确。
   - 调整被摄面端点及添加额外端点，可修改被摄面形状。
   - 点击平移/旋转测区，打开设置测区面板参数，可调整测区角度及前后移动测区。
   - 若概览图生成的角度及位置不合适，可点击概览图右下角 以重新设置概览图。
2. 当 AR 被摄面与实际被摄面足够贴合后，点击 以确认测区并生成航线。



© 2025 大疆创新 版权所有

调整航线参数

确认生成航线后，可在概览图中点击进入航线参数调整界面。航线参数信息可参照航测数据采集章节。

如有必要，可点击测区调整重新调整测区。

几何体航线

几何体航线支持对多个空间立面进行数据采集，主要用于建筑外立面的建模与巡检。

设置底面形状

1. 在地图界面左侧，选择几何体的底面形状类型。
2. 在地图界面打点绘制几何体的底面形状。
3. 点击 以确认测区底面。

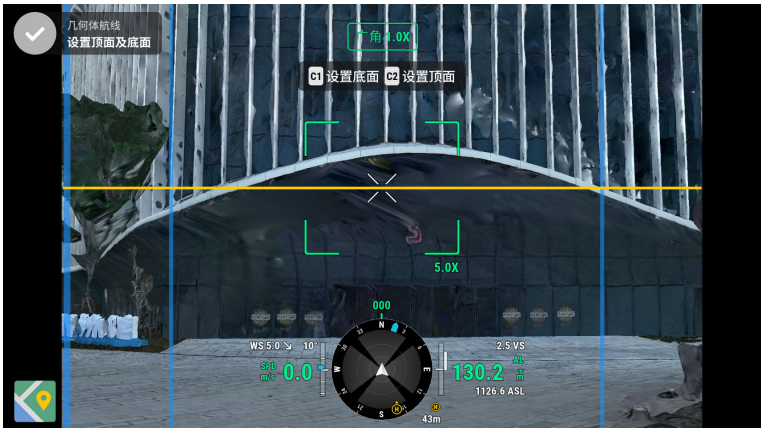
- 建议先通过飞行器对目标建筑物的端点进行打点，再进入地图界面绘制测区底面端点，此时打点会自动吸附目标点，使绘制更快捷准确。

- 请确保航线执行区域周围空旷，避免在狭窄楼宇间或树木较多区域执行航线。
- 被摄面表面纹理丰富且无反射面，尽量避免拍摄玻璃幕墙。
- 几何体航线规划及执行全过程需要连接 RTK，否则无法使用。



设置高度

1. 进入相机界面，将飞行器飞至 AR 被测体所需的底面及顶面高度，分别按下遥控器 C1 及 C2 按键，将以飞行器当前高度作为几何体的底面及顶面高度。
2. 点击 以确认测区。



调整航线参数

确认生成航线后，可在概览图中点击进入航线参数调整界面。航线参数信息可参照航测数据采集章节。

如有必要，可点击测区调整重新调整测区。

贴近摄影

贴近摄影利用目标的粗略模型生成精细拍摄的三维航迹，近距离贴近目标表面进行数据采集，主要用于复杂建筑外立面、精细化古建筑、地质灾害场景的建模与巡检。

点击链接或扫描二维码观看教学视频。

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/video

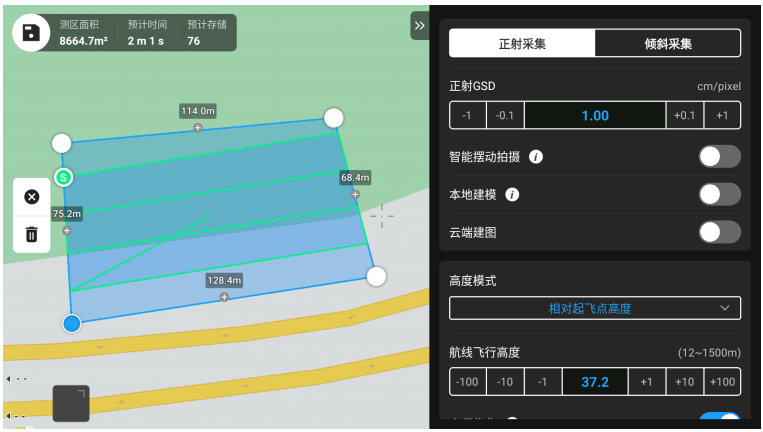
© 2025 大疆创新 版权所有

航测数据采集

下面以面状航线里的正射采集为例进行具体的操作说明。

⚠ • 采集航测数据前，进入飞行器设置打开 RTK，确保 RTK 已连接并处于 FIX 状态。

1. 在 DJI Pilot 2 App 首页，点击**航线 > 创建航线 >** 创建面状航线任务。在地图界面通过点击和拖动边界点调整测区范围，点击边界点中间的 ＋，可添加边界点，并在右侧参数栏调整该点的经纬度。点击 可删除选中边界点，点击 可删除所有边界点。



2. 选择机型、相机型号、镜头后，依次设置以下航线参数：
   a. 设置任务名称，并选择正射采集。
   b. 设置高度模式、航线高度、航线速度、主航线角度和完成动作等并开启高程优化选项。
   c. 高级设置中，设置旁向重叠率、航向重叠率、边距、拍照模式和自定义相机角度。
3. 点击 保存任务，再点击 上传航线并执行飞行任务。
4. 飞行任务结束后关闭飞行器电源。取出飞行器的 microSD 卡并连至计算机，可检查所拍摄的照片与生成的文件。

• 使用面状航线及带状航线时，相机对焦方式默认为 MF 无穷远，且关闭畸变校正。
• 进行正射作业时，建议将航线速度调至最大值，开启高程优化选项。

© 2025 大疆创新 版权所有

航线参数说明

参数	描述
正射 GSD	正射 GSD 为第一条航线拍摄的正射影像的地面采样间隔，即相邻 2 个像素中心之间的距离所代表的实际地面距离。正射 GSD 值越大，正射影像分辨率越低。调整正射 GSD 会影响航线飞行高度。
高度模式	航线高度的起算面。 • 相对起飞点高度：飞行器相对起飞点的高度。航测作业推荐使用该选项，此时会出现“被摄面相对起飞点高度”。被摄面相对起飞点高度 = 被摄面的高度 - 起飞点高度。 • 海拔高度：飞行器相对于 EGM96 大地水准面的高度。此时会出现“航线相对被摄面高度”。航线相对被摄面高度 = 航线高度 - 被摄面的高度。 • 相对地面高度：飞行器相对于正下方地面的高度。此时会出现“仿地飞行高度”。
航线飞行高度	航线任务中所创建航线的高度。高度模式不同，航线高度的起算面不同。调整航线高度会影响正射 GSD。
安全起飞高度	飞行器起飞后，会先上升至安全起飞高度（相对起飞点的高度）后，再飞向航线起始点。 安全起飞高度仅支持飞行器在地面直接开始执行航线任务的情况下生效。若飞行器起飞后在空中再开始执行航线任务，安全起飞高度不生效。
航线速度	飞行器进入航线后的作业速度，此速度与航向重叠率有关。
主航线角度	可以调整航线方向，同时可以调整航线的起止位置。注意不同航线方向，任务预计的时间不同。可通过调整主航线角度，规划预计时间最小的任务，提高作业效率。
高程优化	开启后飞行器会在作业结束后飞向测区中心采集一组用于优化高程精度的倾斜影像。如果是正射作业，且对高程精度要求较高，建议开启该选项。 倾斜采集不支持该功能。
完成动作	飞行器完成作业后执行的飞行动作。默认选择为自动返航。

 © 2025 大疆创新 版权所有

参数	描述
旁向重叠率/航向重叠率	旁向重叠率是两条航线间照片的重叠率。航向重叠率是单条航线上照片的重叠率。重叠率是影响后期模型重建成功的关键因素之一。DJI Pilot 2 默认旁向重叠率 70%，航向重叠率为 80%，适用于大部分场景。若测区平坦无起伏，可适当降低重叠率，以提高作业效率；若测区起伏较大，建议提高重叠率，以保证重建效果。 使用倾斜采集时，会增加倾斜影像的旁向重叠率及航向重叠率。倾斜影像的重叠率可低于正射影像的重叠率。
边距	生成航线区域超出测区的距离。设置边距的目的是通过在测区外拍摄，保证测区边缘的精度。 智能摆动拍摄不支持设置边距，会根据测区范围和云台角度自动外扩边距。
拍照模式	相机的拍照模式。默认选择为等时间隔拍摄。
自定义相机角度	开启后可自定义飞行器偏航角和云台俯仰角，仅面状航线的正射采集支持自定义相机角度。
航线起始点	可在地图界面的可选点中自定义航线起始点。
起飞速度	飞行器起飞达到航线高度后，进入航线前的飞行速度。该速度并非飞行器垂直起飞的速度，建议设置到最大，提高作业效率。

其他功能或航线还支持以下参数：

参数	描述
云台俯仰角度（倾斜）	调节获取倾斜影像时相机拍摄的角度。默认角度为-45°，当测绘区域内的建筑物高差加大时，建议增加云台角度，以拍摄更多建筑物上层的影像；当测区内的建筑物密集时，可以适当减小云台角度，以拍摄更多楼层间的影像。 使用智能摆动拍摄时，选项为“云台角度”，默认角度为 45°。
倾斜 GSD	倾斜 GSD 为除第一条航线以外的其余四条航线拍摄的倾斜影像的地面采样间隔，即相邻 2 个像素中心之间的距离所代表的实际地面距离。倾斜 GSD 值越大，倾斜影像分辨率越低。调整航线高度会影响倾斜 GSD。
单航线	开启单航线功能后，会在测区中心生成航线，此功能适用于只对测区中心进行拍摄的场景，比如石油管线巡检。
外扩距离	通过调整航线向左右两侧外扩的距离来规划航带范围。开启同时调整外扩距离后航带范围相较于航线中心保持对称。

© 2025 大疆创新 版权所有

参数	描述
航带切割距离	调整航带切割的距离可将带状区域进行分割，分割成小区域进行作业。分割范围主要是考虑飞行器的通信范围，尽量保证小区域内不会发生失控的现象。
是否包含中心线	开启后将沿中心线向外生成航线。此航线会保证带状区域中心生成航线。
边缘图像优化	在当前规划区域外侧新增航线，以拍摄更多测区边缘的照片。对于主要拍摄边缘区域的物体，比如河道，可打开此开关。
航线方向	可设置垂直或水平方向执行斜面航线。建议基于拍摄目标物的周边环境选择垂直或水平方向。
航线覆盖偏转角	航线整体相对几何体的偏转角度，结合航线覆盖率功能可实现对几何体特定面进行测绘。
航线覆盖率	航线相对几何体的整体覆盖率，结合航线覆盖偏转角功能可实现对几何体特定面进行测绘。

数据存储

照片文件

用户可使用 XMP 数据速查表，查询某个字段的说明。

字段	字段说明
ModifyDate	照片修改时间
CreateDate	照片创建时间
Make	厂商
Model	产品型号
Format	照片格式
Version	XMP 版本号
ImageSource	相机类型
GpsStatus	GPS 状态
AltitudeType	高程类型
GpsLatitude	拍照时刻的纬度
GpsLongitude	拍照时刻的经度
AbsoluteAltitude	拍照时刻绝对高度（大地高）
RelativeAltitude	拍照时刻相对高度（相对起飞点高）
GimbalRollDegree	拍照时刻云台的 Roll 欧拉角（NED 坐标系，旋转顺序为 ZYX）
GimbalYawDegree	拍照时刻云台的 Yaw 欧拉角（NED 坐标系，旋转顺序为 ZYX）

 © 2025 大疆创新 版权所有

字段	字段说明
GimbalPitchDegree	拍照时刻云台的 Pitch 欧拉角（NED 坐标系，旋转顺序为 ZYX）
FlightRollDegree	拍照时刻飞行器机体的 Roll 欧拉角（NED 坐标系，旋转顺序为 ZYX）
FlightYawDegree	拍照时刻飞行器机体的 Yaw 欧拉角（NED 坐标系，旋转顺序为 ZYX）
FlightPitchDegree	拍照时刻飞行器机体的 Pitch 欧拉角（NED 坐标系，旋转顺序为 ZYX）
FlightXSpeed	拍照时刻飞行器在北方向的速度
FlightYSpeed	拍照时刻飞行器在东方向的速度
FlightZSpeed	拍照时刻飞行器在高程方向的速度
CamReverse	相机是否倒置
GimbalReverse	云台是否倒置
SelfData	自定义信息
RtkFlag	RTK 状态位： 0 - 没有成功定位 16 - 单点定位（精度米级） 32~49 - 浮点解定位（精度分米级 ~ 米级） 50 - 固定解定位（精度厘米级）
RtkStdLon	定位标准差（经度方向）
RtkStdLat	定位标准差（纬度方向）
RtkStdHgt	定位标准差（高程方向）
RtkDiffAge	RTK 差分龄期
NTRIPMountPoint	网络 RTK 的挂载点
NTRIPPort	网络 RTK 的端口
NTRIPHost	网络 RTK 的 IP 地址或域名
SurveyingMode	本照片是否适用于测绘行业作业： 0 - 不推荐本照片用于测绘作业，精度无法保证 1 - 本照片的精度有保证，推荐用于测绘作业
DewarpFlag	相机内参标志位： 0 - 相机未做畸变矫正 1 - 相机已做畸变矫正

© 2025 大疆创新 版权所有

字段	字段说明
DewarpData	标定的相机内参（只有导入大疆智图生成的标定文件，进行标定后才会生成此字段）： 参数序列 -（fx, fy, cx, cy, k1, k2, p1, p2, k3） fx, fy - 标定的焦距（单位为像素） cx, cy - 标定的光心位置（单位为像素，以相片中心为原点） k1, k2, p1, p2, k3 - 径向畸变与切向畸变参数
CalibratedFocalLength	镜头设计焦距，单位为像素
CalibratedOpticalCenterX	光心设计位置的 X 坐标，单位为像素
CalibratedOpticalCenterY	光心设计位置的 Y 坐标，单位为像素
UTCAtExposure	相机曝光时刻的 UTC 时间
ShutterType	快门类型
ShutterCount	快门使用次数
CameraSerialNumber	相机序列号
LensSerialNumber	镜头序列号
DroneModel	飞行器型号
DroneSerialNumber	飞行器序列号
ProductName	产品名称
SensorTemperature	传感器温度
SensorFPS	传感器帧率
WhiteBalanceCCT	白平衡色温
LensPosition	镜头位置
LensInfinitePosition	镜头无穷远位置
LensTemperature	镜头温度
DewarpDataK6	标定的相机内参： 参数序列 -（fx, fy, cx, cy, k1, k2, p1, p2, k3, k4, k5, k6） fx, fy - 标定的焦距（单位为像素） cx, cy - 标定的光心位置（单位为像素，以相片中心为原点） k1, k2, p1, p2, k3, k4, k5, k6 - 径向畸变与切向畸变参数
LRFTargetDistance	激光测距目标点直线距离
LRFTargetLon	激光测距目标点经度
LRFTargetLat	激光测距目标点纬度
LRFTargetAlt	激光测距目标点相对起飞点高度
LRFTargetAbsAlt	激光测距目标点绝对高度（椭球高）

 © 2025 大疆创新 版权所有

拍照记录文件

打开后缀名为.MRK 的拍照记录文件，可以查看以下数据。



1. 拍照点序号：本文件夹内存储照片记录信息的序列号。
2. GPS 周内秒：拍照时刻，以 GPS 周内秒（TOW）形式表达。
3. GPS 周：拍照时刻的 GPS 周。
4. 北方向的补偿值：单位为毫米，北为正。
5. 东方向的补偿值：单位为毫米，东为正。
6. 高程方向的补偿值：单位为毫米，下为正。
7. 补偿之后经度。
8. 补偿之后纬度。
9. 椭球高。
10. 定位标准差（北）。
11. 定位标准差（东）。
12. 定位标准差（高程）。
13. 定位状态。

GNSS 观测文件

后缀名为.rtk 的卫星原始观测值文件包含了飞行器端作业过程中定位模块所接收的卫星观测值数据。存储频率为 5 Hz，以 RTCM3.2 的格式存储在相机系统内。

© 2025 大疆创新 版权所有

8 附录

8.1 参数

访问以下链接获取产品的技术参数：

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/specs

8.2 固件升级

使用 DJI Pilot 2 App 升级

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、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。

⚠ • 升级时会将飞行器携带的设备一并升级至最新固件版本。

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**，可从外置存储设备中选择所需的遥控器、飞行器或负载的固件包，点击**一键升级**按键完成升级。

使用 DJI Assistant 2（行业系列）升级

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。
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。

 © 2025 大疆创新 版权所有

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。

注意事项

- 升级前确保设备电量充足。
- 升级过程中请勿拆卸配件或关闭设备电源。
- 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。
- 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。

访问以下链接，参考《发布记录》了解所有版本的固件升级信息。

https://enterprise.dji.com/matrice-4-series/downloads

8.3 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（行业系列）或 DJI Pilot 2 App 可导出飞行数据。

8.4 使用增强图传

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

安装要求如下：

- 飞行器需安装 DJI 增强图传模块。DJI 增强图传模块和 nano-SIM 卡均需额外购买。
- 遥控器可安装 DJI 增强图传模块或通过 Wi-Fi 实现数据传输。

DJI 增强图传模块支持 eSIM 或实体 nano-SIM 卡。

- 推荐使用 eSIM，无需安装实体 nano-SIM 卡，即可使用增强图传功能。

若选择使用实体 nano-SIM 卡，需先将符合要求的 nano-SIM 卡插入至 DJI 增强图传模块内，然后安装 DJI 增强图传模块至飞行器内。

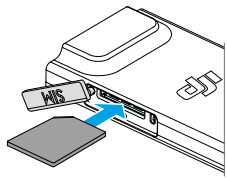
© 2025 大疆创新 版权所有

4G 增强图传将会消耗数据流量。若飞行器完全切换到 4G 传输，飞行 30 分钟飞行器端和遥控器端将分别消耗最大 1GB 左右的流量。该数值仅供参考，其它情况下具体的流量消耗和用户的实际飞行密切相关。

- 仅某些国家和地区支持使用增强图传功能。
- DJI 增强图传模块及其服务仅支持部分国家和地区，使用时请遵守当地法律法规及 DJI 增强图传模块服务条款规定。

安装 nano-SIM 卡

打开 DJI 增强图传模块的 SIM 卡槽保护盖，将 nano-SIM 卡按照图示方向插入卡槽，然后盖上保护盖。



- 强烈建议用户从运营商正规渠道购买支持 4G 网络的 nano-SIM 卡。
- 请勿使用物联网卡，否则将严重影响图传质量。
- 请勿使用虚拟运营商提供的 SIM 卡，否则可能导致无法联网。
- 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。
- 如果用户设置了 SIM 卡的密码（PIN 码），请务必把 SIM 卡插在手机上，取消 PIN 码设置，否则会导致无法联网问题。

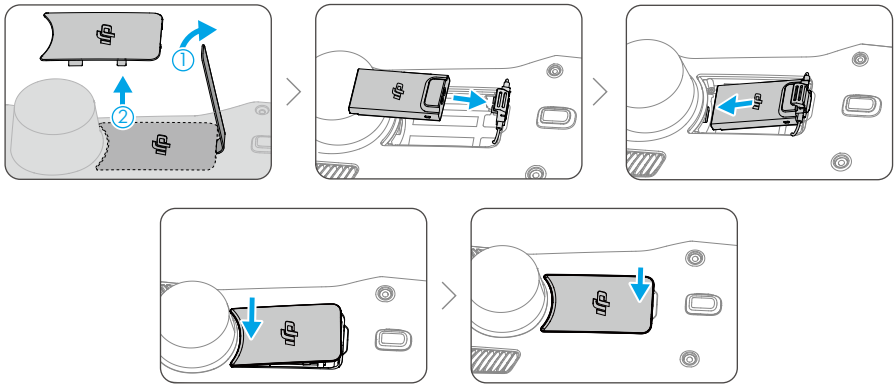
- 如需取出 nano-SIM 卡，打开保护盖，轻按 nano-SIM 卡使其弹出，然后取出即可。

若使用 eSIM，可直接安装 DJI 增强图传模块至飞行器。

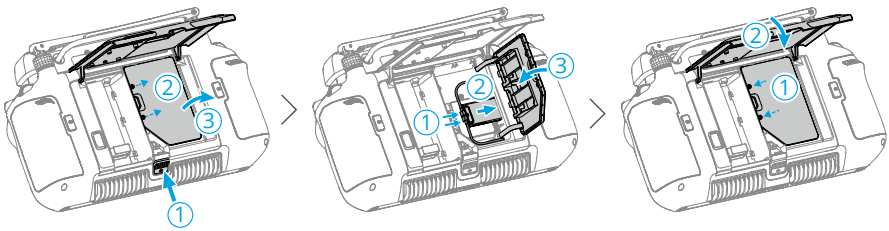
安装 DJI 增强图传模块

1. 安装 DJI 增强图传模块至飞行器。

 © 2025 大疆创新 版权所有

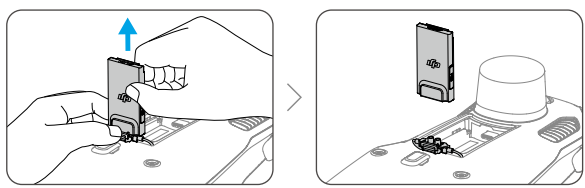


2. 安装 DJI 增强图传模块至遥控器。



3. 在系统桌面右上角查看图标，若出现 4G 标识，则表示 DJI 增强图传功能可正常使用。

⚠ • 若需从飞行器拆卸 DJI 增强图传模块，请参考图示轻轻晃动进行拆卸。切勿用力拉拽线材，避免造成损坏。



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 App 上开启增强图传。

- 在相机界面，点击图传信号图标，在弹窗中开启或关闭增强图传。
- 在相机界面，点击 ••• > HD，在图传页面中开启或关闭增强图传。

© 2025 大疆创新 版权所有

- 开启增强图传后需进行飞行认证。飞行认证有效期为 24 小时，超过 24 小时后，再次开启增强图传功能将需要再次进行飞行认证。
- 若同时安装了 nano-SIM 卡且已激活 eSIM，在 DJI 增强图传模块设置菜单中，可以在 nano-SIM 卡和 eSIM 之间进行切换。切换过程约持续 10 秒，期间增强图传无法使用。
- 若使用 eSIM，可根据当前 4G 信号质量，在 DJI 增强图传设置菜单中，切换运营商。切换过程约持续 10 秒，期间增强图传无法使用。

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

安全策略

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

在仅 4G 传输场景下，遥控器或 DJI Pilot 2 重启会导致失控返航，直到 OcuSync 图传恢复后，4G 图传才能恢复。

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

遥控器使用注意

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

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

4G 传输网络要求

4G 网速由飞行器和遥控器所在位置的 4G 信号强度以及对应基站的网络拥塞程度决定，实际传输体验和当地的 4G 网络信号情况密切有关。4G 网络信号情况包含飞行器端和地面端两个点的网络情况，而空中网速与地面网速有所差别，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 4G 信号接近满格的地方操作，以获得更好的增强图传体验。
2. 在 OcuSync 信号断开后，完全依赖 4G 飞行可能存在一定的延迟和卡顿，务必谨慎飞行。

 © 2025 大疆创新 版权所有

3. 在 OcuSync 图传信号差或者断开后，请保持合适的高度飞行。如在空旷地带，尽量保持在 120 米以下飞行，以获得较好的 4G 信号。
4. 如果在城市高楼林立环境，请设置好合适的返航高度（高于楼高）。
5. 当 App 上提示 4G 图传信号弱时，请务必谨慎飞行。

8.5 DJI Matrice 4 系列噪声测试结果

DJI Matrice 4T

观测点	悬停	飞行 6.6 m/s
地面观测点（垂直下方）	77.1 dB(A)	78.5 dB(A)
侧面观测点（等高平面）	71.2 dB(A)	70.1 dB(A)

DJI Matrice 4E

观测点	悬停	飞行 7.8 m/s
地面观测点（垂直下方）	77.6 dB(A)	78.0 dB(A)
侧面观测点（等高平面）	70.7 dB(A)	69.9 dB(A)

⚠ 测量环境为室外，场地为水泥地。

© 2025 大疆创新 版权所有

在线技术支持

微信扫一扫关注
大疆行业应用服务公众号

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

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://enterprise.dji.com/matrice-4-series/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。

DJI 和 MATRICE 是大疆创新的商标。
Copyright © 2025 大疆创新 版权所有。