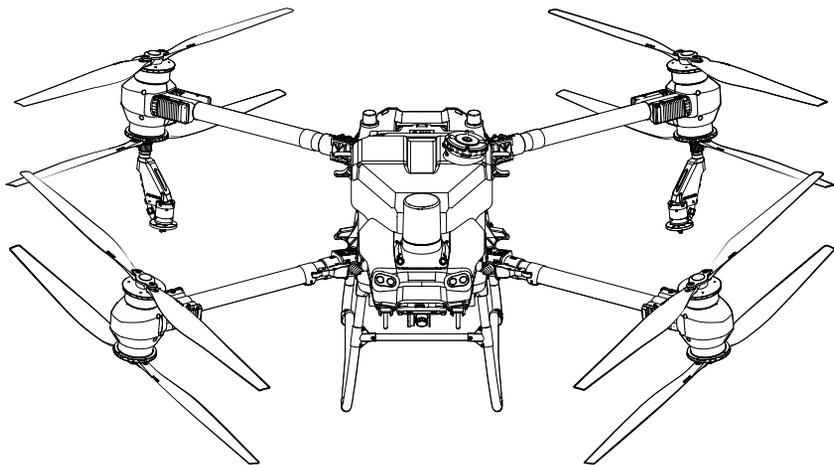


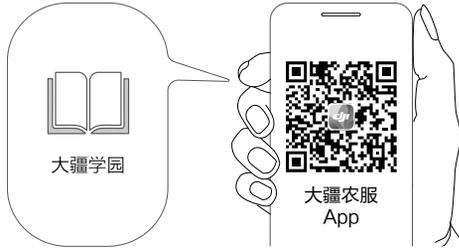
dji T50 农业无人飞机

快速入门指南

V1.2



1

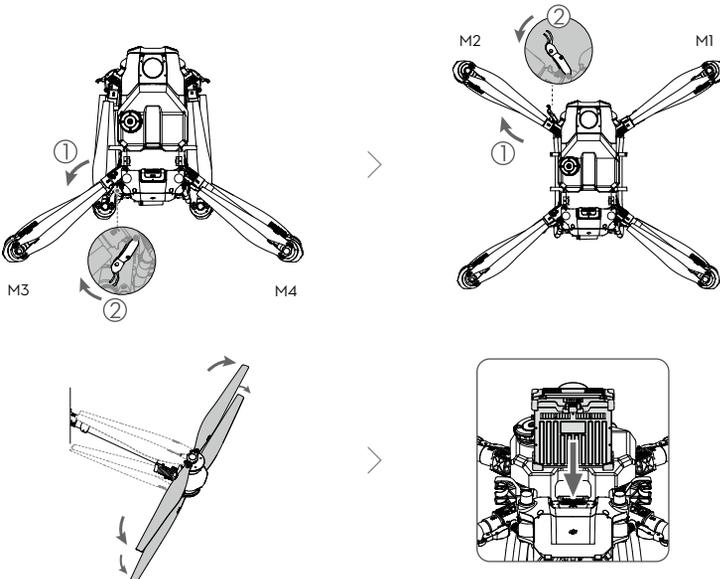


<https://ag2-api.dji.com/app/download>

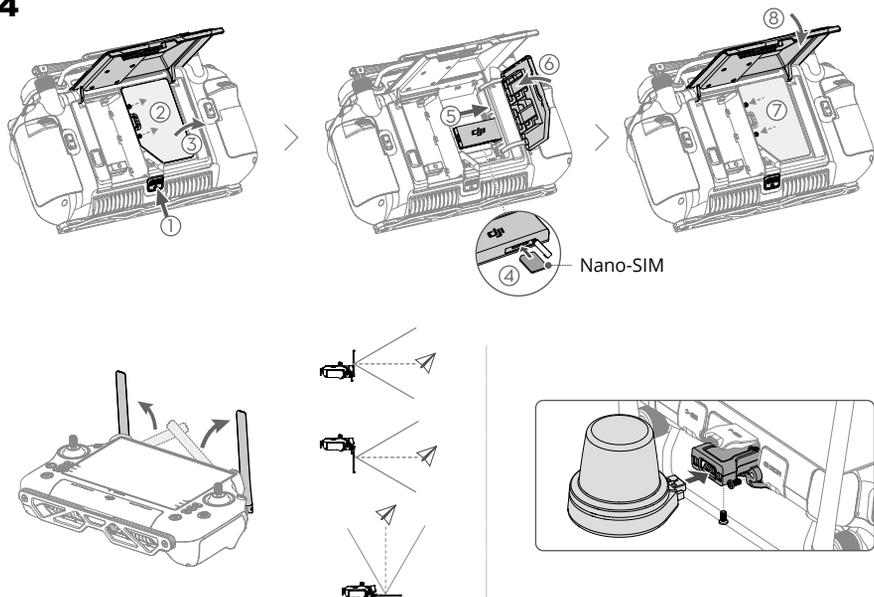
2



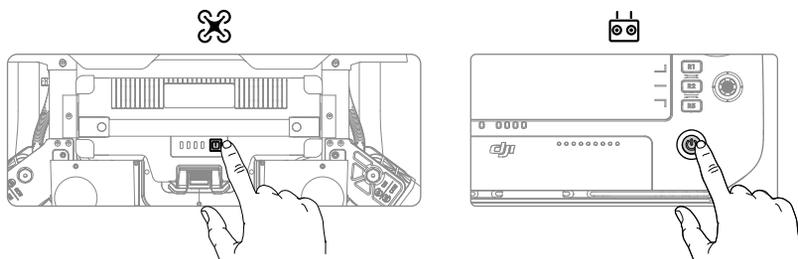
3



4



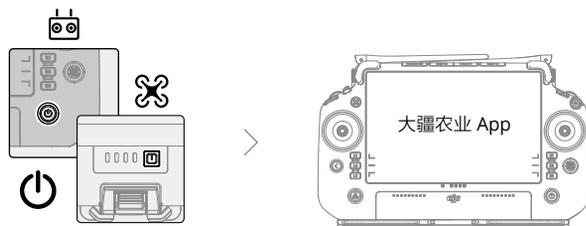
5



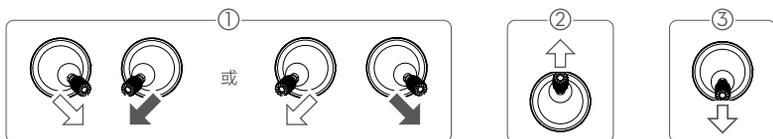
检查电量：短按一次。

开机 / 关机：短按一次，再长按 2 秒。

6



确保遥控器和飞行器已开机，按照屏幕指引进行激活（需接入互联网）。



美国手

- ① 启动 / 停止电机：执行掰杆动作，持续约 2 秒。
- ② 起飞：向上推动油门杆（美国手为左摇杆）飞行器起飞。
- ③ 降落：向下拉动油门杆（美国手为左摇杆）至飞行器落地，在最低位置保持 3 秒，电机停止。

建议用户进行地块规划，然后调用作业，使飞行器自动起飞并执行作业。详见“开始作业”。其他情况下可按照以上操作手动起飞和降落。

使用 T50

准备飞行

- A. 将飞行器放置于户外平整开阔地带，用户面朝机尾。
- B. 确保螺旋桨安装紧固，电机和螺旋桨清洁无异物，桨叶和机臂完全展开，机臂卡扣已扣紧。
- C. 确保作业箱和飞行器电池安装到位。
- D. 开启遥控器，确保大疆农业 App 正常运行，然后开启飞行器。在 App 主界面点击“开始”进入作业界面，确保界面右上方 GNSS 信号图标或 RTK 信号图标显示为白色，表示信号良好，否则飞行器将无法起飞。

- 📶：• 推荐使用 RTK 定位。进入 App 作业界面 > ⚙️ > RTK，选择 RTK 信号源。
- 推荐使用 Cellular 模块访问网络，并测试网络连接。进入 App 主界面 > 📶 > 网络诊断，网络链路上所有设备状态均显示绿色，表示 Cellular 模块及 SIM 卡可正常使用。

开始作业

用户可使用大疆农业 App 对作业区域进行航测，通过遥控器本地离线重建获得高清地图。在重建地图上进行地块识别及作业规划，然后进行航线作业。大疆农业 App 支持多种打点方式及作业模式，以下内容以十字准星打点及大田航测与大田航线作业为例说明。

	>		>		>
开启遥控器及飞行器，进入大疆农业 App 作业界面。		点击左上角模式按键，在作业方式选择界面的航测面板中选择“大田航测”。		点击右侧  ，选择“面状航线”或“圈状航线”，设置建图清晰度，然后点击右侧  选择十字准星打点。	
	>		>		>
拖动地图，点击“添加”，在准星所在位置添加点。点击 <input checked="" type="checkbox"/> 保存。		点击  ，滑动滑块起飞。飞行器将自动按航线飞行完成航测。		等待 App 完成地图重建，点击“植保规划”直接进入大田航线作业模式。	



在屏幕右侧选择点位类别，
点击  选择十字准星打点。



拖动地图，点击“添加”在
地图上添加点。



设置航线参数，拖动  可调整航线角度，点击 保存。



点击 调用地块，设置
作业参数。



点击 ，进行作业前自检，
滑动滑块起飞并执行作业。



- 确保起飞点附近开阔，并根据作业环境设置合适的启航 / 返航高度。
- 执行作业过程中，用户可轻微拨动摇杆暂停作业。飞行器将原地悬停，并记录断点，此时用户可自由操控飞行器。之后，用户可重新调用作业，则飞行器自动飞回断点继续执行作业。飞回断点过程中，务必注意飞行安全。
- 大田航线作业模式下，飞行器具备绕行功能（默认关闭，需在 App 中开启）。若开启此功能，当检测到作业路线上的障碍物时，飞行器将规划避障路线，然后自动减速并绕过障碍物，再回到航线上继续作业。
- 用户可在 App 中设置作业完成后飞行器的动作。

维护

每天作业结束后，待飞行器恢复至常温，再对整机和遥控器进行清洁。禁止在飞行器结束作业后立即进行清洁。

- 使用清水或肥皂水注满作业箱，并完全喷洒，如此反复清洗三次。
- 将作业箱滤网、喷头拆出后进行清洁，确保无堵塞，然后在清水中浸泡 12 小时。
- 确保机身结构完整，可直接水洗整机。建议使用喷雾水枪冲洗机身，然后用软刷或湿布清洁机身，再用干布抹干水渍。
- 若电机、桨叶表面有沙尘、药液附着，建议用湿布清洁表面，再用干布抹干水渍。
- 使用干净的湿布（拧干水分）擦拭遥控器表面及显示屏。

更多产品保养内容详见《免责声明和安全操作指引》。



了解产品详细信息，请访问以下网址下载《用户手册》

<https://ag.dji.com/t50/downloads>

飞行安全须知

必要的飞行安全认识对于您、周围人群与环境的安全非常重要。

1. 在开阔的场地飞行：飞行时请注意电线杆、高压线等障碍物，同时远离水面、人群和动物。
2. 飞行过程全程操控：即使在使用大田航线作业模式、果树航线作业模式和自动返航等功能时，也请保持遥控器在手中，以随时控制飞行器。
3. 在视距范围内飞行：请保持飞行器始终在视距范围内，避免飞到可能阻挡视线的高大障碍物后面。
4. 控制飞行高度：为保证飞行器以及民航的飞行安全，请将飞行器的高度控制在 30 米以内。如您所在区域有禁飞或低于 30 米的飞行高度限制规定，请遵照其规定。



请访问 <https://www.dji.com/flysafe> 获取飞行限制等更全面的安全知识。

飞行环境要求

1. 恶劣天气下请勿飞行，如大风（6 米 / 秒以上）、大雨（12 小时降雨量 25 毫米及以上）、下雪、有雾天气等。
2. 海拔 4.5 千米以上切勿飞行。
3. 大疆农业 App 会根据当前飞行器状态及周围环境智能推荐作业箱装载重量，用户装载药液的最大重量切勿超过推荐值，否则可能影响飞行安全。
4. 作业时确保 GNSS 信号良好，D-RTK 天线不受遮挡。

返航功能

以下情况飞行器自动飞回返航点：

智能返航：用户可通过遥控器的智能返航按键，使飞行器自动返航。

失控返航*：遥控器信号丢失的情况下，飞行器将自动返航。

低电量返航*：飞行电池电量到达所设的低电量阈值后，飞行器将自动返航。

自动返航过程中，若返航路径上距离飞行器小于 20 米处存在障碍物，则飞行器将减速至悬停。随后，飞行器退出返航过程，用户可手动操控飞行器。

* 用户可在 App 中设置遥控器信号丢失或飞行电池低电量后飞行器的行为。仅在设置为返航时，返航功能方可生效。



- 若飞行器因 GNSS 信号不佳进入姿态模式或作业环境不满足雷达模块及双目视觉系统工作条件，则避障功能失效。务必谨慎飞行。

农药使用注意事项

1. 尽量减少使用粉剂类药剂，并在使用后及时清洁，否则可能影响喷洒系统寿命。
2. 科学使用农药，严格按农药安全使用规范进行操作。
3. 配药时，请使用清水。配药完成后需进行过滤再加入作业箱，以免杂质堵塞滤网。
4. 农药效果与作业环境的温度、湿度以及风等因素相关，用药时应综合考虑上述因素以达到最佳效果。
5. 确保用药过程中不会对周围人、动物及环境造成伤害或影响。



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

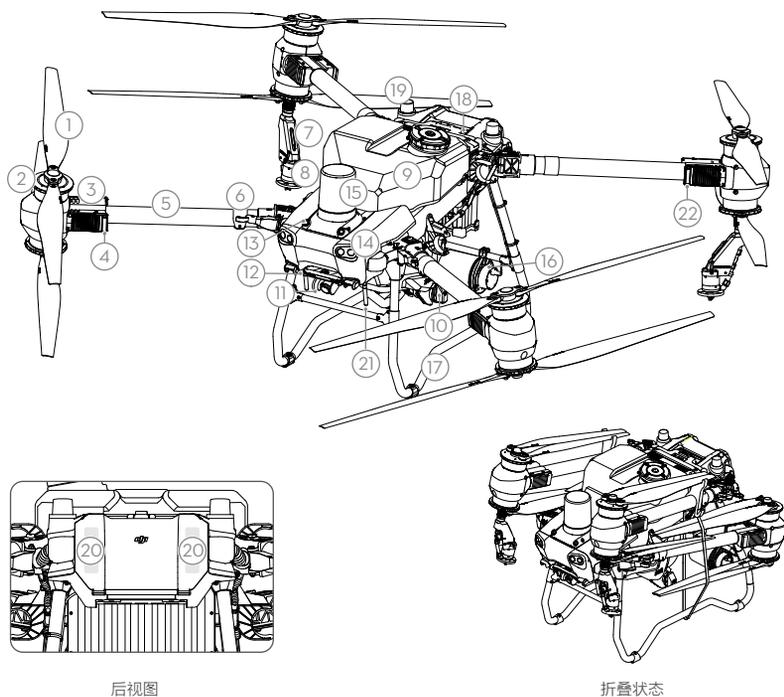
认识飞行器

T50 农业无人飞机（飞行器）采用分体式抗扭固定结构，带来稳定的作业保障。一体化喷洒系统，可选配果树套件或换装播撒系统，载重达到 50 千克，省时高效。

升级的有源相控阵雷达 + 双目视觉，由前双目视觉、下双目视觉以及前后相控阵数字雷达组成，视角更宽广，实现 360 度全向感知^[1]、仿地飞行与智能绕行，进一步保障飞行安全。配备超高清 FPV 云台相机，用于航测以实现本地建图，帮助用户精准规划地块。用户还可通过大疆智慧农业平台及全新的 DJI™ MAVIC™ 3M 实现作物长势分析、处方图生成等智慧农业解决方案，从而进行精准变量作业。

共轴双旋翼结构带来强劲风场，让药液有效穿透果树厚冠层。喷洒系统配备磁力传动叶轮泵及双重雾化喷头实现大流量均匀喷洒，全新电磁阀有效防止滴漏，提升喷洒效率的同时更可降低作业成本。支持增配两个离心喷头，满足更多使用场景。

飞行器核心模块采用灌封处理，防尘防水防腐蚀，防护等级可达 IP67（参照国际电工委员会 IEC 60529 标准）。



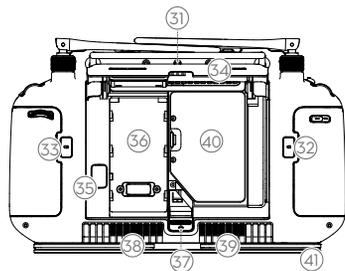
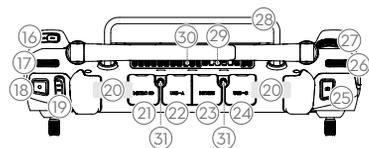
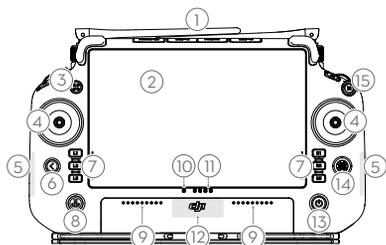
- | | | |
|-----------------------|--------------|---------------------------|
| 1. 螺旋桨 | 8. 喷头 | 16. 后相控阵数字雷达 |
| 2. 电机 | 9. 作业箱 | 17. 起落架 |
| 3. 电调 | 10. 液泵 | 18. 智能飞行电池 |
| 4. 机头指示灯（位于前方 2 个机臂上） | 11. FPV 云台相机 | 19. 机载 D-RTK™ 天线 |
| 5. 机臂 | 12. 下双目视觉 | 20. 内置 OCU SYNC™ 图传天线 |
| 6. 折叠检测传感器（内置） | 13. 前双目视觉 | 21. 外置 OcuSync 图传天线 |
| 7. 喷杆 | 14. 探照灯 | 22. 飞行器状态指示灯（位于后方 2 个机臂上） |
| | 15. 前相控阵数字雷达 | |

[1] 其中下方感知主要用于辅助仿地定高飞行，其他方向感知主要用于避障。

认识遥控器

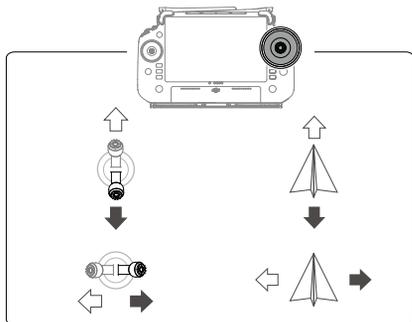
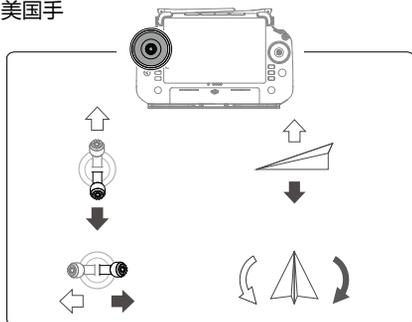
DJI RC Plus 智能遥控器，采用 O3 农业版高清图传技术，最大通信距离可达 5 千米（飞行器高度 2.5 米时）^[1]。遥控器搭载高性能 8 核处理器，配备 7 英寸高亮触摸屏，采用 Android 系统，支持通过 Wi-Fi 或外接 DJI Cellular 模块连接至互联网。系统内置全新的大疆农业 App，界面设计全面升级，配合遥控器的多个实体按键使用，操作更加便捷准确。App 支持多种航测模式，无需额外设备即可实现本地离线建图，帮助用户精准规划。遥控器内置大容量电池，续航时间约 3.3 小时，亦支持外置电池（额外购买）供电，充分满足长时间、高强度作业需求。

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1. 遥控器外置天线 | 9. 拾音孔 |
| 2. 触摸显示屏 | 10. 状态指示灯 |
| 3. 带灯按键（预留） | 11. 电量指示灯 |
| 4. 摇杆 | 12. 内置 GNSS 天线 |
| 5. 内置 Wi-Fi 天线 | 13. 电源按钮 |
| 6. 返回按钮 | 14. 五维按钮（可自定义） |
| 7. L1/L2/L3/R1/R2/R3 按钮 | 15. 急停按钮 |
| 8. 智能返航按钮 | |
| 16. C3 按钮 | 24. USB-C 接口 |
| 17. 左拨轮 | 25. FPV/ 地图切换按钮 |
| 18. 喷洒 / 播撒按钮 | 26. 右拨轮 |
| 19. 飞行档位切换开关 | 27. 滚轮（预留） |
| 20. 遥控器内置天线 | 28. 提手 |
| 21. microSD 卡槽 | 29. 扬声器 |
| 22. USB-A 接口 | 30. 出风口 |
| 23. HDMI 接口 | 31. 预留安装孔 |
| 32. C1 按钮 | 37. 后盖开启按钮 |
| 33. C2 按钮 | 38. 蜂鸣器 |
| 34. 后盖 | 39. 进风口 |
| 35. 电池解锁按钮 | 40. 网卡仓 |
| 36. 电池仓 | 41. 背带支架 |



[1] 在开阔无遮挡、无电磁干扰的环境飞行，并且飞行高度为 2.5 米时，遥控器可达到最大通信距离：5 千米（SRRC）、4 千米（MIC/CE）或 7 千米（FCC）。

美国手



技术规格

飞行器 (型号: 3WWDZ-40B)	
整机重量	39.9 kg (不含电池) 52 kg (含电池)
最大有效起飞重量 ^[1]	最大喷洒起飞重量: 92 kg (标配 2 喷头 + 40 L 作业箱, 海平面附近) 最大喷洒起飞重量: 103.5 kg (选配果树套件, 加装 2 喷头 + 50 L 作业箱, 海平面附近) 最大播撒起飞重量: 103 kg (海平面附近)
最大轴距	2200 mm
外形尺寸	2800 × 3085 × 820 mm (机臂展开, 桨叶展开) 1590 × 1900 × 820 mm (机臂展开, 桨叶折叠) 1115 × 750 × 900 mm (机臂折叠)
悬停精度 (GNSS 信号良好)	启用 D-RTK: 水平 ± 10 cm, 垂直 ± 10 cm 未启用 D-RTK: 水平 ± 60 cm, 垂直 ± 30 cm (雷达功能启用: ± 10 cm)
工作频率 ^[2]	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
等效全向辐射功率 (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (SRR/CE/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRR/FCC), <14 dBm (CE)
RTK/GNSS 使用频段	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B11/B21/B31, Galileo E1/E5b, QZSS L1/L2 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, BeiDou B11, Galileo E1, QZSS L1
可设置最大飞行半径	2000 m
最大可承受风速	6 m/s
工作环境温度	0°C 至 45°C
动力系统	
电机	
定子尺寸	100 × 33 mm
电机 KV 值	48 rpm/V
额定电机功率	4000 W/rotor
螺旋桨	
桨叶尺寸	54 inch
旋翼数量	8
双重雾化喷洒系统	
作业箱	
作业箱容积	40 L
作业载荷 ^[1]	40 kg
喷头 (型号: LX8060SZ)	
数量	2
雾化粒径	50-330 μm
有效喷幅范围 ^[3]	4-11 m (相对作业高度 3 m)
液泵	
类型	叶轮泵 (磁力传动)
最大流量	16 L/min (2 喷头) 24 L/min (4 喷头)
有源相控阵雷达	
型号	RD241608RF (前相控阵数字雷达) RD241608RB (后相控阵数字雷达)
地形跟随	山地最大坡度: 50° 高度测量范围: 1-50 m 定高范围: 1.5-30 m
避障 ^[4]	可感知距离 (全向): 1-50 m 视角 (FOV): 前相控阵数字雷达: 水平 360°, 垂直 ± 45°, 上方 ± 45° (圆锥体) 后相控阵数字雷达: 垂直 360°, 水平 ± 45° 使用条件: 飞行器相对高度高于 1.5 m 且水平速度不超过 10 m/s、垂直速度不超过 3 m/s 安全距离: 2.5 m (飞行器刹车并稳定悬停后与障碍物距离) 感知方向: 360 度全向感知

双目视觉系统	
测距范围	0.5-29 m
有效避障速度	飞行速度 ≤ 10 m/s
视角 (FOV)	水平 90° , 垂直 106°
工作环境要求	光照强度正常, 场景纹理特征丰富
遥控器 (型号: RM700B)	
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou
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
工作环境温度	-20°C 至 50°C
存放环境温度	-30°C 至 45°C (一个月内) -30°C 至 35°C (大于一个月小于三个月) -30°C 至 30°C (大于三个月小于一年)
充电环境温度	5°C 至 40°C
内置电池化学体系	镍钴铝酸锂
内置电池续航时间	3.3 小时
外置电池续航时间	2.7 小时
充电方式	使用最大功率 65 W (最大电压 20 V) 的 USB-C 快充充电器, 推荐使用 DJI 65W 便携充电器
充电时间	内置、内置加外置电池均为 2 小时 (关机状态按照官方充电方式)
O3 图传农业版	
工作频率 ^[2]	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
等效全向辐射功率 (EIRP)	2.4 GHz: $<33 \text{ dBm}$ (FCC), $<20 \text{ dBm}$ (SRRC/CE/MIC) 5.8 GHz: $<33 \text{ dBm}$ (FCC), $<14 \text{ dBm}$ (CE), $<23 \text{ dBm}$ (SRRC)
信号有效距离	5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE), 7 km (FCC) (无干扰、无遮挡环境下, 飞行器高度 2.5 m)
Wi-Fi	
协议	Wi-Fi 6
工作频率 ^[2]	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: $<26 \text{ dBm}$ (FCC), $<20 \text{ dBm}$ (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: $<26 \text{ dBm}$ (FCC), $<23 \text{ dBm}$ (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: $<26 \text{ dBm}$ (FCC/SRRC), $<14 \text{ dBm}$ (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)	$<10 \text{ dBm}$

[1] 大疆农业 App 会根据当前飞行器状态及周围环境智能推荐装载重量, 用户装载物料的最大重量切勿超过推荐值, 否则可能影响飞行安全。

[2] 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。

[3] 喷洒系统喷幅视实际作业场景而定。

[4] 感知距离有效工作范围、避障、绕障能力会因环境光线、雨雾以及目标物体的材料、位置、形状等不同而有所差异。其中下方感知主要用于辅助仿地定高飞行, 其他方向感知主要用于避障。

在线技术支持



微信扫一扫关注
大疆农业公众号



大疆农业 App
扫码下载体验更多功能

※ 内容如有更新, 恕不另行通知。

dji 是大疆创新的商标。

Copyright © 2023 大疆创新 版权所有



YCB25500229603