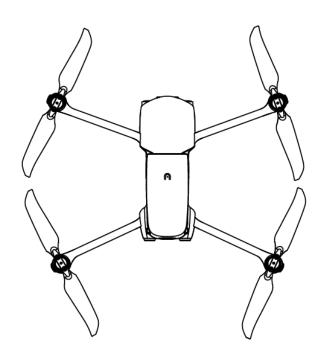
EVO Lite 系列

用户手册

V3.0 2023.03



NUTEL

使用条款

谢谢您关注深圳市道通智能航空技术股份有限公司(以下简称"道通智能")提供的飞行器产品。请仔细阅读下列条款,确认您已理解并且同意接受下列条款、条件和安全操作指引。

商标信息

EVO Lite™、EVO Lite™、Autel Sky™、Autel SkyLink™及 Autel Robotics® 商标为道通智能在中国及其他国家/地区的注册商标。本用户手册中提到的所有其他产品和公司名称为其各自持有者的注册商标。

版权警告

未经道通智能明确书面同意,不得以任何形式或通过任何方式(无论电子、机械、影印、录制还是其他方式)复制或转发本手册的任何部分。

免责声明

为确保安全、成功地操作您的 EVO Lite 系列飞行器,请严格遵守本手册中的操作说明和步骤。16 周岁以下用户必须在专业成年人士的监督下使用本飞行器。 飞行器在不使用时,应置于儿童无法接触到的地方。

若用户不遵守安全操作说明,道通智能对于使用中发生的任何产品损坏或损失,无论直接还是间接、法律、特殊、事故还是经济损失,概不负责,并且不提供保修服务。请勿使用不兼容的部件或以任何不符合道通智能官方说明的方法去改造产品。本手册将会展示给您安全操作飞行器的步骤方法,请自行确认,您所进行的操作不危及您和其他人的人身和财产安全。本手册将不定期更新。为确保您获得最新版本,请访问:www.autelrobotics.cn/download/20

数据存储和使用

本产品备份服务功能默认关闭,用户及飞行信息不会通过移动设备上传或传播。 当 Autel Sky App 与飞行器连接时,包括飞行遥感勘测数据在内的飞行日志将被上传,并保存在道通智能数据服务器中。所有遥感勘测数据和飞行日志都存储在数据服务器上,只有飞行日志备份选项开启时,数据才会被自动上传。除非用户通过 App 明确授予许可,否则道通智能技术服务团队无权访问飞行日志数据。授予该权限后,只有所选日期范围内的飞行日志可被访问。

各种来自飞行器传感器的静止图像和运动图像以及数据,将被存储在飞行器的内

部驱动器上。若您的无人机需要送修,则可以使用内部存储单元上的信息来诊断无人机的问题。若非需要处理服务或修理,此信息将不会被保留。请勿以任何方式删除或更改内部存储设备上的数据,对此做法,道通智能将不予保修。

道通智能收集数据的目的是为客户提供支持和服务,并改善产品的性能。我们会认真对待您的隐私。只有在法律要求时,我们才会同意披露上传的数据。

目录

第-	一章	〕阅读须知	4
	1.1	图例符号	4
	1.2	产品文档	4
	1.3	下载 Autel Sky App	4
第:	_章	飞行器	. 5
	2.1	部件介绍	5
	2.2	飞行指示灯	7
	2.3	飞行器电池	8
		2.3.1 使用电池	8
		2.3.2 电池功能	11
		2.3.3 注意事项	11
	2.4	云台和相机	13
		2.4.1 云台概述	13
		2.4.2 相机概述	15
		2.4.3 使用 Micro SD 卡	16
	2.5	螺旋桨	16
		2.5.1 安装螺旋桨	17
		2.5.2 拆卸螺旋桨	17
	2.6	智能飞控系统	18
		2.6.1 飞行档位	18
		2.6.2 智能飞行特性	19
		2.6.3 指南针校准	21
	2.7	双目视觉感知系统	23
		2.7.1 注意事项	24
第:	三章	遥控器2	25
	3.1	部件介绍	25
	3.2	使用遥控器	26
		3.2.1 开启/关闭遥控器	26
		3.2.2 遥控器充电	27
		3.2.3 操控飞行器	27
		3.2.4 控制相机	29
	3.3	遥控器校准	29

	3.4	· 遥控器配对	29
	3.5	最佳通信范围	30
第	四章	Ē Autel Sky App	31
710			
	•••	4.1.1 设备激活	
	4.2	· 界面介绍	
		4.2.1 首页	
		4.2.2 图传界面	
	4.3	智能功能	39
		4.3.1 手机快传	
		4.3.2 短片模式	40
		4.3.3 人像模式	42
		4.3.4 夜景模式	43
第	五章	重飞行	44
		安全操作指引	
		5.1.1 飞行环境	
		5.1.2 起飞前	44
		5.1.3 飞行中	44
		5.1.4 存储和维护	45
	5.2	飞行准备	45
		5.2.1 准备电池	45
		5.2.2 准备遥控器	46
		5.2.3 准备飞行器	47
	5.3	飞行操作	47
		5.3.1 基本飞行	47
		5.3.2 起飞	47
		5.3.3 降落	48
	5.4	· 飞行限制	49
		5.4.1 限飞区类别	49
		5.4.2 高度限制和距离限制	50
	• -•		
第		重 维护与服务	
	6.1	固件更新	
		6.1.1 下载和更新固件	
	6.2	储存与维护	52

第七章	章 规格参数	55
	6.4.1 维修服务	53
6.4	4 客户服务	53
6.3	3 保修	52

第一章 阅读须知

感谢您购买 EVO Lite 系列无人机,并欢迎体验道通智能系列产品。通过本手册可以详细了解 EVO Lite 系列产品的特性,学会以最佳方式操作本飞行器和遥控器。在首次使用 EVO Lite 系列产品之前,请通读本手册及其他随附的文档,请随时准备好手册以便查询。

1.1 图例符号

请注意本手册中出现的图例符号。

▲ 警告: 提醒可能存在的危险

① 重要:注意事项

圖 备注:补充信息,方便您更好理解文本

1.2 产品文档

道通智能为用户提供了以下文档资料便于用户获得最佳操作体验:

- 1. 《用户手册》
- 2. 《快速入门指引》
- 3. 《免责声明和安全操作指引》

建议用户首先观看《免责声明和安全操作指引》,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》。

企警告

请确保核对包装箱内物品清单中列出的飞行器及其他部件。不得使用不兼容的部件或尝试以任何不符合官方说明的方式改动本飞行器。

1.3 下载 Autel Sky App

Autel Sky App 可为您的移动设备提供实时影像传送、高级飞行与相机控制方法。 App 支持 Android 6.0 及以上系统,支持 iOS 13.0 及以上系统。您可以通过以 下两种方式下载:

方法一:

在 App Store 或 Google Play 中搜索 Autel Sky, 点击安装。

方法二:

访问道通智能官网 App 下载页面,扫描二维码下载: www.autelrobotics.cn/download/App download.html

第二章 飞行器

EVO Lite 系列采用折叠式机身设计,具有室内外稳定悬停和智能飞行等先进功能,且配备前、后、下三向视觉避障感知系统,飞行速度最快达 68km/h,最长飞行时间约 40 分钟。

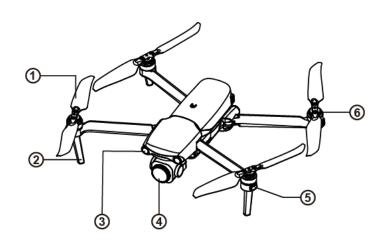
EVO Lite 系列无人机下有 EVO Lite 与 EVO Lite+, 两款产品的相机分别使用 1/1.28 英寸和 1 英寸 CMOS 影像传感器。EVO Lite 搭载 4 轴云台,可稳定拍摄 4K 高清视频与 5000 万像素照片; EVO Lite+搭载 3 轴云台,最高可拍摄 6K 视频与 2000 万像素照片。全新 Autel Sky App 可实现短片、全景、延时等多种智能拍摄模式,轻松玩转各种风格的拍摄。App 内置丰富模板,选好素材即可套用模板成片,通过手机快传或者一键分享至社交平台,快速下载、分享你的作品。

EVO Lite 系列采用 Autel SkyLink 图传技术,支持 2.4GHz、5.8GHz 和 5.2GHz 三个频段的双收双发,在无干扰和无遮挡环境下,可实现远至 12 公里的图像传输,图传分辨率最高达 2.7K;遥控器配备移动设备支架可放置移动设备,通过 Autel Sky App 在移动设备实时显示高清画面。

■ 备注

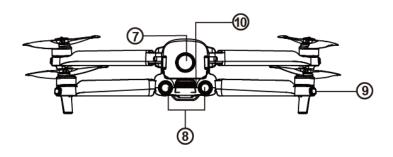
● 最大飞行速度为海平面附近无风环境下测得。

2.1 部件介绍



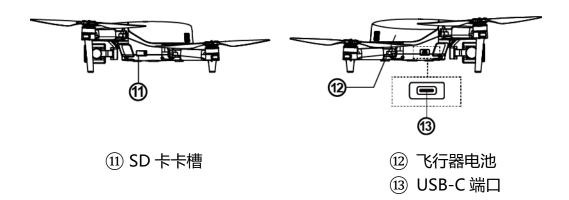
- ① 螺旋桨
- ② 天线
- ③ 前视视觉系统

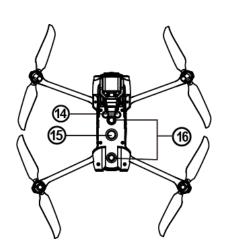
- ④ 云台相机
- ⑤ 前 LED 指示灯
- ⑥ 电机



- ⑦ 电源按键
- ⑧ 后视视觉系统

- ⑨ 后 LED 指示灯
- ⑩ 排风口





- ⑭ 超声波传感器
- ⑤ 下视 LED 补光灯

16 下视视觉系统

2.2 飞行指示灯

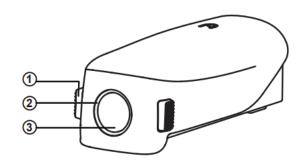
飞行器每个机臂的末端均有一个 LED 指示灯。前面的 LED 亮起后为稳定的蓝色,可以帮助您辨别机头的方向。 后面的 LED 将显示飞行器当前的飞行状态。 下表所示为每个状态指示灯的含义。

飞行 LED 指示灯状态定义				
前 LED 指示灯	后 LED 指示灯	含义		
	正常状态			
蓝灯常亮	绿灯慢闪 (2 秒/1 次)	飞行器处于 GPS 模式		
蓝灯常亮	黄灯慢闪 (1 秒/1 次)	飞行器处于 ATTI 模式		
	警告			
蓝灯常亮	黄灯慢闪 (1 秒/1 次)	低电量警告		
蓝灯常亮	红灯慢闪 (1 秒/1 次)	严重低电量警报		
	指南针校准			
蓝灯常亮	黄灯常亮	正在校准		
蓝灯常亮	绿灯常亮	校准成功		
蓝灯常亮	黄灯常亮	校准失败		
	飞行器与遥控器配对			
蓝灯快闪	绿灯快闪	配对中		
蓝灯快闪	绿灯常亮 5S	配对成功		
蓝灯快闪	红灯常亮 5S	配对失败		
升级				
蓝灯快闪	绿灯快闪	升级中		
蓝灯常亮	绿灯常亮	升级成功		
蓝灯常亮	黄灯慢闪 (1 秒/1 次)	升级失败		

2.3 飞行器电池

EVO Lite 系列电池容量为 6175mAh、额定电压 11.13V,带有充放电管理功能,该电池需使用官方提供的专用适配器与充电线充电。

- ① 拆卸按钮
- ② 电池电量指示灯
- ③ 电源按键



▲ 警告

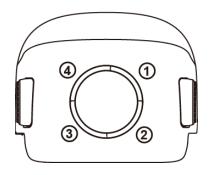
- 仅使用道通智能提供的电池和充电器禁止改造电池组及其充电器,或使用第三方设备对其进行替换。
- 电池中的电解液具有极强的腐蚀性。若电解液不慎溅入眼睛或接触皮肤,请 立即用清水冲洗并及时就医。

2.3.1 使用电池

1. 检查电池电量

电池指示灯分为 LED 1、LED 2、LED 3、LED 4,各指示灯位置如下图所示。

- ① LED 1
- ② LED 2
- ③ LED 3
- (4) LED 4



在电池关闭状态下,按下电源按键 1 秒钟,然后迅速松开来检查电池电量。LED 灯将显示当前的电池电量,如下表所示。

	电池甲	电量指示灯状态	态(非充电 状	(态)	
	0%~12%	13%~25%	26%~37%	38%~50%	
	51%~62%	63%~75%	76%~87%	88%~100%	
	•	0	1	0	- 绿
灯常亮	- 绿灯闪烁	- 关闭			

LED 警告说明			
指示灯状态	警告说明		
	充电温度过高或过低。		
	充电电流过高并已造成短路。		
	放电时发生过电流、过载或短路问题。		
① - 指示灯闪烁			

2. 开启电池

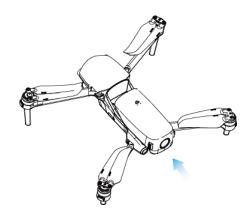
安装电池之前,应确保其处于关闭状态。安装后,长按电源按键 3 秒。电池电量指示灯将显示当前的电池电量。

3. 关闭电池

长按电源按键 3 秒关闭电池。若电池已装到飞行器上, LED 1 和 LED 4 将闪烁 5 次, 以提示正在关机。待所有**电池电量指示灯**关闭后,从飞行器中取出电池。

4. 安装飞行器电池

- 1. 安装电池前应关闭电池电源。
- 2. 将电池插入电池仓并推到底,如图所示。 电池安装到位时发出"咔"声。



5. 拆卸飞行器电池

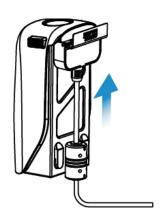
- 1. 取出电池前先关闭飞行器电池的电源。
- 2. 按住电池两侧的卡扣慢慢地抽出电池。



6. 飞行器电池充电

飞行器电池和遥控器可以使用官方提供的充电器和充电线充电,每次使用电池前,请务必充满电。

- 1) 连接适配器到交流电源。
- 2) 按住电池两端的拆卸按钮,将充电线一端连接至飞行器电池的充电槽口。



- 3) 充电状态下飞行器电池电量指示灯将会循环闪烁,并指示当前电量。
- 4) 电量指示灯全部熄灭时表示电池已充满,请及时取下充电器,完成充电。

2.3.2 电池功能

以下功能可以保护和延长电池使用寿命。

- 1) 存储自放电保护: 若电池储存在高温环境下或 6 天不用且电量较高,自放电保护将会启动。电池将自动放电至一个安全电量,放电过程需要 2-3 天,期间电池可能轻微发热,这属正常现象。
- 2) 低电保护: 若电池电量低, 电池将自动进入睡眠模式, 以防损坏。在此模式下, 按电源按键时电池没有反应。若要唤醒电池, 可将其连接充电器。
- 3) 充电温度保护: 若充电时温度低于 5℃ (41°F) 或高于 45°C (113°F) , 电池将停止充电。
- 4) 过电流保护:大电流充电将严重损伤电池,当充电电流过大时,电池会停止充电。
- 5) 过度充电保护: 当电池充满后自动会停止充电。
- 6) 平衡保护:每个电池单元的电压保持平衡,防止过度充电或过度放电。
- 7) 过放电保护: 当电池不用时,在自放电周期完成后,电池会自动断开电能输出功能。此功能在飞行时被禁用。
- 8) 短路保护:一旦检测到发生短路,将切断电源。
- 9) 省电模式:如 30 分钟无操作,电池将关闭。
- 10) 通信:使用时,飞行器持续与电池保持同步,以提供实时信息,包括电压、容量、电流、温度。
- 11) 超低能耗模式:电池电量低于8%左右,电池将进入超低功耗模式,以减少自消耗电。进入超低功耗的电池恢复时,需要用充电器激活后方可继续正常使用。

2.3.3 注意事项

1. 使用

- 安装或拆卸飞行器电池时,请务必关闭飞行器电源。
- 只能使用道通智能出售或授权的供 EVO Lite 系列使用的电池及充电装置。使用未批准的电池或充电装置可能导致火灾、爆炸、泄漏或其他危险。对于因使用第三方电池或充电装置造成的任何后果,道通智能概不负责。
- 每次飞行之前,确保电池充满电。若飞行器进入低电量报警模式,应尽快降落并停止飞行,更换新电池或者对电池进行充电。
- 请勿分解、划破、挤压、弯折、刺破、切割、扭曲或以其他方式故意造成电 池损坏。否则可能会导致火灾、爆炸、泄漏或其他危险。
- 一旦电池开始出现鼓包、冒烟、泄漏或任何损坏迹象,应立即停止使用或充电,并将其浸在盛有盐水的容器内。

- 请在适宜温度 (-10℃至 40℃) 下使用电池。高温或低温下使用,会影响电池寿命。温度过高可能引发火灾或自燃,温度过低则可能造成电池永久性损坏。
- 当电池处于低于 10°C的低温范围时,可将电池插入飞行器内预热,当电池 充分预热后再起飞,预热至 20°C以上最佳。
- 在低温环境下,由于电池输出功率限制,飞行器抗风能力将减小以及飞行性 能减弱。请小心操作。
- 在低温环境 (0 至 5°C) 下使用电池,请务必保证电池满电。电池工作在低温环境下放电能力将降低,请先开启飞行器以加热电池。
- 请勿在强静电或电磁环境中使用电池。
- 请勿将电池暴露在明火、爆炸或其他危险之下。
- 请勿将电池放置于微波炉或压力锅中。
- 若飞行器落入水中,寻回后应立即取出电池。放到空旷处并与之保持安全距离,直至电池完全晾干。此后请停止使用该电池,您可联系服务中心进行更换。

2. 充电

- 飞行器电池充满电最长需要 90 分钟, 但充电时间与剩余电量相关。
- 请勿使用损坏的电池充电器。
- 当充电器不用时,应断开其与飞行器电池和电源的连接。
- 应等电池冷却至室温后再充电。若在飞行结束后立即将电池与充电器连接, 过温保护功能可能自动被激活,阻止电池充电,直至电池完全冷却。
- 充电过程中不能开启飞行器,开机状态下不支持充电。
- 电池可允许充电温度范围为 5°C至 45°C, 若电芯的温度不在此范围, 电池管理系统将禁止充电。最佳的充电温度范围为 22°C至 28°C, 在此温度范围内充电可延长电池的使用寿命。
- EVO Lite 系列选配多路充电器,可同时为多块电池充电,您可以访问道通智能线上商城购买配件。
- 每隔3个月左右重新充电一次以保持电池活性。
- 对于使用非官方指定的标配充电器进行充电所造成的一切后果, 道通智能将不予负责。

3. 存储和运输

- 存储时应避免电池密切接触水源或热源。电池应在室温下(理想温度 22°C 至 28°C (72°F 至 82°F)) 存放在干燥、通风良好的区域。
- 电池应存放在儿童和宠物无法接触到的地方。
- 请勿将电池存放在阳光直射或尖锐物体、水、金属或反应性化学品附近。

- 将电池存放在极端温度下会缩短其使用寿命。若电池超过 1 天不使用,应存放在 -10℃ (14°F) 至 30°C (86°F) 温度下。否则,可能造成电池损坏或失效。
- 若长期闲置,电池的使用寿命就会缩短。切勿运输有破损的电池。一旦需要运输电池,务必将电池放电至 20%-30%电量左右。

4. 处置

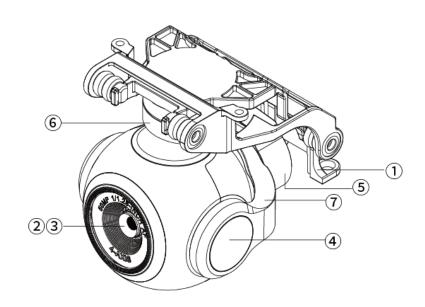
- 丢弃前请务必对电池进行彻底放电,才能将电池置于指定的电池回收箱中。
- 电池是危险化学品,严禁废置于普通垃圾箱。相关细节,请遵循当地电池回 收和弃置的法律法规。

2.4 云台和相机

2.4.1 云台概述

EVO Lite 的云台

EVO Lite 配备 4 轴增稳云台, 搭载 1/1.28 英寸 CMOS 影像传感器, 相机机芯能以自身平面中心为轴心独立旋转±400°。您可使用遥控器的云台俯仰角拨轮或 Autel Sky App 调整云台的俯仰角度 (-90°至 30°)。



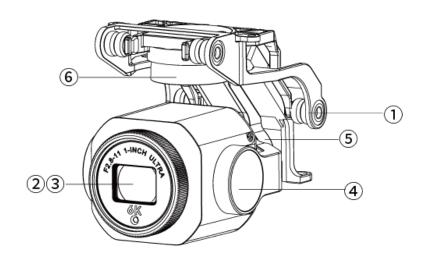
- ① 减震器
- ② 相机
- ③ UV 镜

- ⑤ 横滚轴电机
- ⑥ 偏航轴电机
- ⑦ 旋转轴电机

④ 俯仰轴电机

EVO Lite+的云台

EVO Lite+搭载 3 轴增稳云台, 相机内置 1 英寸 CMOS 传感器, 可录制 6K 高清视频。您可使用遥控器的云台俯仰角拨轮或 Autel Sky App 调整云台的俯仰角度 (-90°至 30°)。



- ① 减震器
- ② 相机
- ③ UV 镜

- ④ 俯仰轴电机
- ⑤ 横滚轴电机
- ⑥ 偏航轴电机

云台具有两种工作模式:

增稳模式

横滚轴保持水平,而俯仰轴保持在用户设定的角度。该模式用于捕捉稳定的水平图片和视频。

FPV 模式

横滚轴与飞行器的横滚方向保持一致,而俯仰轴保持在用户指定的角度。该模式用于第一人称视角。

① 重要

- EVO Lite 系列相机云台使用一个云台保护罩进行固定,以防云台发生意外旋转,并避免在储存时损坏。
- 请务必在开机前取下云台保护罩。否则可能导致云台电机和电路损坏。
- 打开飞行器电源时,云台将自动旋转以执行自检和校准。请确保云台附近没有阻碍其运动的物体。

- 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。请爱护云台相机免受物理损伤。
- 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任何物体,否则可能会影响云台性能,甚至烧毁电机。
- 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。
- 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异常。
- 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。

2.4.2 相机概述

EVO Lite 相机采用 1/1.28 英寸传感器,5000 万有效像素。镜头光圈为 F1.9。 对焦范围为 0.5m 至无穷远。可录制 4K60 帧高清视频。

EVO Lite+ 相机采用 1 英寸影像传感器,相机支持最高 2000 万静态照片拍摄, 6K 高清视频录制,光圈可调 F2.8~F11。对焦范围为 0.5m 至无穷远。

这两种相机模块支持多种拍照模式,包括:

- 单拍
- ▶ 连拍
- ▶ 自动包围曝光 (AEB)
- ▶ 定时
- ➤ HDR 成像
- ▶ 夜景
- ▶ 全景

相机以 DNG 或 JPG 格式保存照片,并以 MOV 或 MP4 格式录制视频。图像和视频可存储在 Micro SD 卡中。实时图传画面最高分辨率达 2.7K/30FPS。

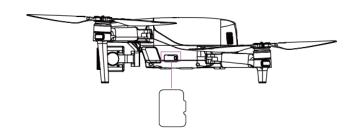
① 重要

- 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。
- 镜头表面的脏污或灰尘,建议使用专业镜头清洁工具清洁,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,甚至烫伤您或他人。

2.4.3 使用 Micro SD 卡

EVO Lite 系列配备 Micro SD 卡槽用于存储空间的扩展。

打开飞行器前,先在端口中插入一个 Micro SD 卡,如下图所示。EVO Lite 系列最高支持容量 256GB 的 SD 卡。若您计划拍摄高清视频,我们建议使用 Class 10 或 UHS-3 Micro SD 卡。



未插入 Micro SD 卡时,也可以拍摄单张照片或录制视频,影像会直接存储于 EVO Lite 系列的机载存储中。

▲ 警告

- 请勿在飞行器开启的时候插拔 Micro SD 卡。录像过程中插拔 Micro SD 卡或在电源开启的情况下拆下电池可能导致 Micro SD 卡损坏以及存储数据丢失。
- 请正确关闭飞行器, 否则相机的参数将不能保存, 且正在录制的视频会损坏。 道通智能对无法读取视频和相片造成的损失不承担任何责任。
- 建议将单次录像时长限制在30分钟以内,确保相机系统稳定性。
- 在拍摄前检查相机参数设置,确保参数正确。
- 在拍摄重要影像时,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。
- 必须开启飞行器,才能通过 Autel Sky App 下载存储于 Micro SD 卡内的相片或者视频。

2.5 螺旋桨

EVO Lite 系列使用降噪快拆螺旋桨。

企 警告

- 安装或拆卸螺旋桨时,需关闭飞行器电源。
- 重要
- 安装或拆卸螺旋桨时,需佩戴防护手套。

2.5.1 安装螺旋桨

- 1. 确认飞行器已关闭。
- 2. 选好与每个电机匹配的螺旋桨。
- 3. 用力按下螺旋桨, 然后沿锁定方向转动, 使螺旋桨安装牢固。



螺旋桨	带白色色标标记	不带白色色标
示意图		
安装位置	安装至带白色标记的安装座	安装至不带标记的安装座
图例说明	锁定方向(С): 如图所示转 动螺旋桨将其锁紧。 解锁方向()): 如图所示转 动螺旋桨将其卸下。	锁定方向(): 如图所示转 动螺旋桨将其锁紧。 解锁方向(): 如图所示转 动螺旋桨将其卸下。

2.5.2 拆卸螺旋桨

- 1. 确认飞行器已关闭。
- 2. 用力按下螺旋桨, 然后沿解锁方向转动, 以拆下螺旋桨。

① 重要

- 飞行前,确保每个螺旋桨确已安装牢固。
- 不可使用破损的螺旋桨飞行。
- 禁止触摸旋转的螺旋桨或电机。
- 测试电机前,应始终先取下螺旋桨。
- 请使用道通智能提供的 EVO Lite 系列专用螺旋桨,不可混用不同型号的螺旋桨。
- 更换桨叶时需使用同一包装内的两片桨叶,切勿与其它包装内的桨叶混合使用。
- 请勿自行改装电机物理结构。
- 请勿遮挡电机通风孔以及飞行器壳体上的通风孔。

2.6 智能飞控系统

EVO Lite 系列通过智能飞控系统实现稳定的飞行控制。该系统支持多项先进的功能,包括返航、失控保护、定位系统等,各模块工作说明如下。

智能飞控系统模块				
模块	功能			
IMU	测量飞行器三轴姿态角(或角速率)以及加速度。			
指南针	测量地磁场并为飞行器提供航向参考。			
GNSS 接收机	接收全球卫星导航信号,用以测定经度、纬度、海拔高度。			
气压计	测量大气压力,用以测定飞行器的海拔高度。			
超声波传感器	测量飞行器与地面之间的距离。			
双目视觉感应系统	支持前视、后视、下方双目视觉。			

2.6.1 飞行档位

EVO Lite 系列支持舒适、狂暴和标准三种飞行档位,用户可通过 App 切换飞行档位。



1. 标准档

使用 GPS 模块和下视视觉系统以实现飞行器精确悬停、稳定飞行、短片模式等功能。GPS 信号良好时,利用 GPS 可精准定位; GPS 信号欠佳, 光照条件满足视觉系统需求时利用视觉系统定位。标准档下最大飞行姿态角为 25°, 最大飞

行速度 10 m/s。

2. 狂暴档

使用 GPS 模块和下视视觉系统以实现精确悬停。飞行器操控感度经过调整,最大飞行速度将会提升至 18m/s、最大上升速度 5m/s、最大下降速度 4m/s。

3. 舒适档

在标准档的基础上限制了飞行速度,最大飞行速度为 5m/s、最大上升速度为 3m/s、最大下降速度为 2m/s,使飞行器在拍摄过程中更稳定。

在 GPS 卫星信号差或者指南针受干扰、并且不满足视觉定位工作条件时,飞行器将进入姿态 (ATTI)模式。姿态模式下,飞行器将会在水平方向产生漂移,智能飞行功能和返航功能将无法使用。因此,该模式下飞行器自身无法实现定点悬停以及自主刹车,请尽快降落到安全位置以避免发生事故。用户应当尽量避免在GPS 卫星信号差、光照条件不理想以及狭窄空间飞行,以免进入姿态模式,导致飞行事故。

! 重要

- 在使用狂暴档飞行时,飞行器的飞行速度较标准档相比将大幅度提升,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30m的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用狂暴档飞行时,飞行器的下降速度也将大幅提升,在无风环境下飞行时,用户应预留至少 10m 的刹车距离以保障飞行安全。
- 在使用狂暴档飞行时,飞行器的姿态控制灵敏度与标准档相比将大幅度提升, 具体表现为遥控器上小幅度的操作会导致飞行器产生大幅度的飞行动作。实 际飞行时,用户应预留足够的飞行空间以保障飞行安全。
- 在使用标准档或舒适档进入录像模式后,为保证拍摄画面稳定,当云台俯仰角度接近 -90°或 0° 时,飞行速度会受到限制。若遇到大风环境,限制将解除以提高飞行器的抗风性能,此时录像中可能出现云台抖动。

2.6.2 智能飞行特性

1. 自动返航

返航功能只有在 GPS 信号良好的情况下才会启用。若要手动激活自动返航功能,按住遥控器上的返航按键 2 秒 () 或长按并滑动 Autel Sky App 界面的返航图标 ()。飞行器接收到该指令后,会自动返回并在预设的返航点降落。

① 重要

● 当触发自动返航功能时,

若当前飞行器位置距离返航点水平距离≤20m:

飞行器将以当前高度返回到 Home 点再下降。

若当前飞行器位置距离返航点水平距离≤50m:

当飞行高度 < 30m,则飞行器将上升到 30m 高度时再返航;当飞行高度 ≥30m,则飞行器将以当前飞行高度返航。

若当前飞行器位置距离返航点水平距离 > 50m:

当飞行高度 < 预设返航高度(飞控参数进行设置),则飞行器将上升到预设返航高度时再返航;当飞行高度≥预设返航高度,则飞行器将以当前预设返航高度返航。

● EVO Lite 系列可利用其前视视觉系统探测并避开航线中的障碍物, 若在返航期间前视视觉系统未启用, 飞行器将无法自动避障。按下遥控器上的暂停按键(Ⅲ)或点击 Autel Sky App 界面的取消图标(♣), 重新获得对飞行器的控制权。

2. 失控保护

失控保护功能的作用是在必要时帮助 EVO Lite 系列无人机 自动返航或在其当前位置着陆。失控保护将在下述两种情况下激活。

1) 通信中断

若飞行器与遥控器之间的通信中断 3 秒, 失控保护将启动。

若当失控保护功能激活时有 GPS 信号可用,飞行器将启动自动返航功能。否则,飞行器将原地降落。通信恢复后,您仍然可以按下遥控器上的暂停按键(II))或点击 Autel Sky App 界面的取消图标(App),重新获得对飞行器的控制权。

2) 飞行器电池电量低

当电池电量达到飞行器返航所需的最多电量时, Autel Sky App 将提示用户。失控保护将激活,并且启动返航进程。

- 1. 电池电量≤设定的阈值 (默认 25%) 时,您将收到一条电池电量低警告,并且失控保护激活,飞行器启动自动返航。
- 2. 电池电量≤15%时, 您将收到电池电量严重不足警告, 飞行器将原地降落。

■ 备注

- 当飞行器电池电量达到 25%时 (电池电量低警告),若飞行器距离返航点的水平距离不足 50 米,飞行器将不执行自动返航程序。
- 在电池电量低警告时 GPS 不可用,飞行器将不执行自动返航程序。飞行器将进入 ATTI 模式并继续接受控制。当电池电量达到 15% 时 (电池电量严

重不足警告),飞行器自动降落。

● 飞行器自动返航或降落的过程中,若遇紧急情况,您可以按下遥控器上的暂停按键(Ⅲ)或点击 Autel Sky App 界面的取消图标(♣) 重新获得对飞行器的控制权。

3. 降落特性

1) 降落保护

当飞行器到达返航点上方时,降落保护功能将探测下方地面环境。若地面符合降落条件,飞行器将自动降落。否则,飞行器会原地悬停,等待下一条指令。

2) 精准降落

当精准降落功能激活时,飞行器将降落至起飞点。

① 重要

- 飞行器会记录起飞点作为默认返航点。只有当返航点在飞行中未刷新时,精 准降落才会生效。
- 选择开阔、光线好的区域(例如草坪)作为起飞点。
- 当精准降落功能激活时,确保起飞环境未发生变化。

2.6.3 指南针校准

指南针在出厂时已经过校准,一般不需要用户校准。若指南针显示错误消息,或飞行器飞行方向与控制输入不一致,或飞行地点与上一次校准位置相隔较远,请按以下步骤对其进行校准。

⚠ 警告

● 电磁干扰会导致指南针出现错误和飞行质量下降。若指南针在校准后仍无法 正常使用,可将飞行器移到其他地点再次校准。

校准指南针时, 请注意以下事项:

- 选择开阔的室外区域。
- 远离所有磁干扰源,例如磁铁或混凝土钢筋。靠近大的结构体也可能会影响 校准结果。
- 远离地下和架空电力传输线。
- 请勿随身携带有铁磁性材料(例如钥匙或磁性首饰)。
- 远离可能干扰校准的所有电子装置(例如移动设备)。

校准步骤如下:

1. 展开飞行器,运行 Autel Sky App,进入设置菜单界面,选择"安全"一项,点击"指南针校准",进入校准界面,点击"开始"。



- ·请远离金属或带电物体,并使飞行器 离地面1.5米左右
- ·请勿关闭飞行器电源或启动电机

开始

2. 使飞行器保持在水平方向,转动飞行器,直至飞行器后面的 LED 指示灯变为绿色常亮。



- ·请远离金属或带电物体,并使飞行器 离地面1.5米左右
- · 请勿关闭飞行器电源或启动电机

如图所示,将飞行器水平旋转360度

3. 使飞行器保持在竖直方向,转动飞行器,直至飞行器后面的 LED 指示灯变为绿色常亮。



- ·请远离金属或带电物体,并使飞行器 离地面1.5米左右
- ·请勿关闭飞行器电源或启动电机

如图所示,将飞行器垂直旋转360度

4. 使飞行器侧面朝下,转动飞行器,直至飞行器后面的 LED 指示灯变为绿色常亮。



- ·请远离金属或带电物体,并使飞行器 离地面1.5米左右
- ·请勿关闭飞行器电源或启动电机

如图所示,将飞行器侧向旋转360度

■ 备注

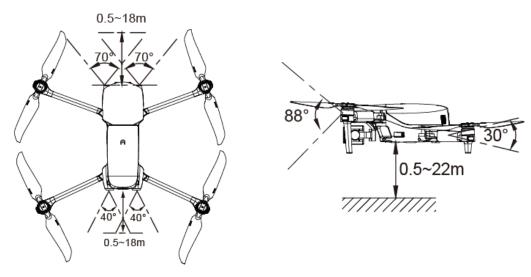
- 若校准失败,飞行器后面的指示灯会变为黄色常亮,App 也会提示校准失败。 此时应重复上述步骤。
- 校准过程中请远离金属或带电物体,并使飞行器离地面保持 1.5 米左右的距离。

2.7 双目视觉感知系统

EVO Lite 系列的双目视觉感知系统利用图像数据计算飞行器与潜在障碍物之间的距离。探测到障碍物时,飞行器将停止前进。飞行器下方还搭载了超声波传感器,可以提供飞行器对地高度参考,配合视觉系统计算飞行器位置信息。

双目视觉感知系统					
系统	在飞行器上的位置	障碍物感应范围	视角		
前	飞行器前部	0.5 至 18 m	水平<70°, 垂直<88°		
后	飞行器尾部	0.5 至 18 m	水平<40°, 垂直<30°		
下	飞行器下部	0.5 至 22 m	水平<40°, 垂直<30°		

下图所示为每个双目视觉感应系统的覆盖角度:



■ 备注

- 视觉系统在覆盖范围外存在盲区,飞行时请注意周围环境和 App 提示,以 确保安全。
- 请不要在光线不足的环境中、存在小物体(例如小树枝、线、网)、移动物体、透明表面(例如窗户)或反射表面(例如镜子)的复杂区域中放飞。
- 当跟随轿车或其他车辆飞行时,请选择野外或封闭路线驾驶。切不可在公路 上使用。

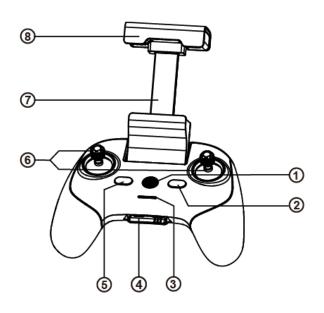
2.7.1 注意事项

- 1. 确保飞行器处于 GPS 或视觉定位模式。
- 2. 应等到飞行 LED 指示灯变成慢速闪烁的绿灯或闪烁两次的红灯时再起飞。
- 3. 当 GPS 信号较弱或无法满足视觉定位要求时,应格外当心。
- 4. 视觉系统和超声波系统受飞行器下方表面的亮度和纹理影响。避免在以下表面上空飞行:
- ▶ 纯色表面(例如纯黑、纯白)。
- 有高反射性或者倒影的表面(例如冰面)。
- 水面或者透明物体表面。
- 光线经常变化的表面。
- ▶ 特别暗或者特别亮的物体表面。
- > 运动表面(例如交通流量大的路面)。
- 吸音表面(例如厚的地毯)。
- > 纹理特别稀疏的表面(如电线杆、管道等)。
- ▶ 由高度重复的图案组成的表面(例如瓷砖)。
- 细小的障碍物(如树枝、电线等)。
- 5. 避免在雨雾天气或在其他能见度低于 100 m 的场景下飞行。
- 6. 起飞前请检查视觉系统的表面,确保双目相机镜头和传感器应保持洁净、不受遮挡。
- 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)。
- > 若表面有掉落、破碎、划痕、磨损等,请返厂维修。
- 7. 为避免干扰超声波系统,不要使用 40 kHz 的超声装置,例如超声测距仪、故障探测器、清洁器或焊机。

第三章 遥控器

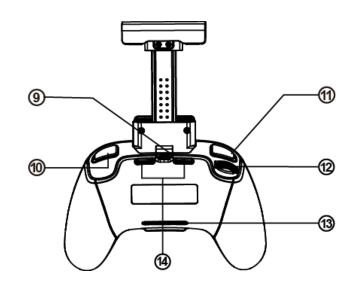
EVO Lite 系列遥控器采用 Autel SkyLink 图传技术,具备强大的抗干扰能力,同时支持 2.4 GHz, 5.8 GHz 和 5.2 GHz 三个频段的双收双发,可在最大 10km (FCC, 无干扰无遮挡) 通信距离内完成飞行器与相机的操控与设置,并可通过 Autel Sky App 在移动设备实时显示高清画面。伸缩式移动设备支架可稳定放置 移动设备,遥控器内置 3930mAh 容量电池,最长工作时间约为 3 小时。

3.1 部件介绍



① 电源按键	长按该按钮 2 秒可打开/关闭遥控器
② 暂停按键	控制飞行器暂停自主飞行并悬停在原地,或恢复自主飞行
③ 电量指示灯	指示当前遥控器电量状况
④ 充电接口	用于遥控器充电与调参
⑤ 返航按键	命令飞行器返回航点

⑥ 摇杆	控制飞行器的方向和运动
⑦ 移动设备支架	用于固定移动设备
8 天线	与飞行器之间的通信频率为 2.4 GHz / 5.8GHz / 5.2GHz



⑨ 遥控器转接口	用于连接移动设备
⑩ 拍照/录像按键	开始或停止拍照/录影
① 自定义按键	使用 Autel Sky 可设置功能
② 云台俯仰控制拨轮	控制相机云台的俯仰角
③ 进风口	用于遥控器散热
⑭ 出风口	用于遥控器散热

3.2 使用遥控器

3.2.1 开启/关闭遥控器

1. 开机

按住电源按键(0) 2 秒钟,直至听到一声短促的蜂鸣音。

2. 关机

按住电源按键(()) 2 秒钟, 直至听到一声短促的蜂鸣音。

① 重要

- 在打开飞行器电源之前,应始终先打开遥控器。
- 关闭遥控器之前,应始终先关闭飞行器电源。

3.2.2 遥控器充电

1. 将提供的专用充电线连接到遥控器底部的 USB-C接口, 完全充满约需 2 小时。

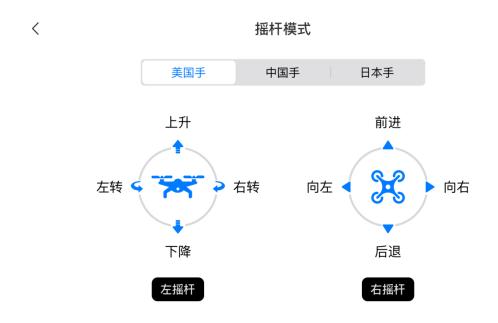


- 2. 充电时遥控器电量指示灯进入流水灯状态。充电完成时 4 个指示灯绿色常亮,您会听到 2 声蜂鸣音。
- 3. 充电完成后, 断开充电器与遥控器的连接。

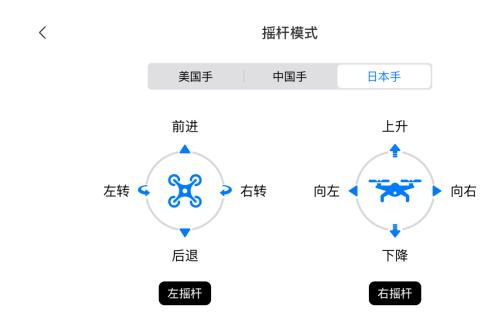
3.2.3 操控飞行器

遥控器根据操控习惯分为美国手、日本手和中国手,也可以在 Autel Sky App中自定义。建议初学者使用美国手作为操控方式。

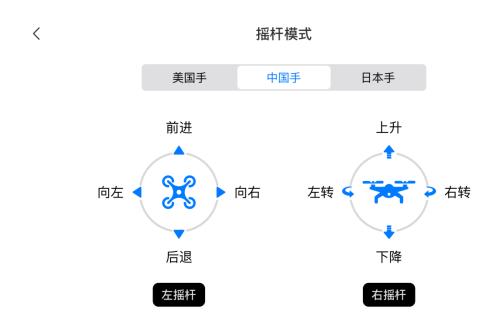
1. 美国手



2. 日本手



3. 中国手



① 重要

● 遥控器出厂时默认操控模式为美国手。

3.2.4 控制相机

1. 拍摄/录像按键: 短按一次拍照或开始/停止录像。

2. 云台俯仰控制拨轮: 拨动以控制云台俯仰角度。

3.3 遥控器校准

若摇杆控制异常, 您可以使用 Autel Sky App 对遥控器进行校准。

- 1. 请先关闭飞行器电源再进行操作。
- 2. 打开 Autel Sky App, 进入设置界面, 点选"操控", 选择遥控器校准, 点击"开始"。



3. 将左右摇杆和拨轮按照 App 界面上所显示的箭头方向依次推动至最大值, 当某个方向校准完成时, 该方向箭头颜色会变成蓝色。



请保持摇杆回正, 拨动摇杆至所有方向并保持1秒

3.4 遥控器配对

遥控器与飞行器出厂时已默认配对。更换遥控器后,您可以通过以下两种方式进行配对:

方法一

- 1. 开启飞行器和遥控器,双击飞行器电池,飞行器尾部 LED 灯快闪,准备配对。
- 2. 连接遥控器和手机,运行 Autel Sky App,点击首页的"个人中心",找到

- "连接新飞机"选项,按照 App 的操作指引重新连接。
- 3. 配对成功后, 飞行器尾部 LED 灯长亮 5s, 而后进入正常慢闪状态, App 自动切换至图传界面。

方法二

- 1. 开启飞行器,双击飞行器电池,飞行器尾部 LED 灯快闪,准备配对。
- 2. 同时按住遥控器上的电源键 () 和返航键 () 3 秒开启遥控器,遥控器指示灯快闪,进入配对。
- 3. 配对成功后,飞行器尾部 LED 灯长亮 5s,而后进入正常慢闪状态。

事要

- 对频时请保持飞行器与遥控器的距离在 0.5 米以内。
- 若使用新遥控器与飞行器成功对频,则原遥控器不再与飞行器连接。
- 配对时若断开手机与遥控器的连接,请在60秒内重新连接。

3.5 最佳通信范围

操控飞行器时,应及时调整遥控器与飞行器。间的方位与距离,当天线平面正对飞行器时,遥控器与飞行器之间的信号质量可达到最佳状态。操控飞行器时,务必使飞行器处于最佳通信范围内。



■ 备注

保持遥控器正对姿态球上的飞机图标可以获得最佳图传信号。

第四章 Autel Sky App

Autel Sky App 集飞行、拍摄、剪辑和分享与一体,内置简洁美观的交互界面、通俗易懂的飞行教学以及强大易用的全新编辑器,一切只为让用户快速入门,感受航拍的乐趣。

4.1 激活

4.1.1 设备激活

EVO Lite 系列无人机产品首次使用时,需要进行激活,操作步骤如下:

- 1. 展开飞行器机臂,取下云台保护罩,开启飞行器。
- 2. 开启遥控器,连接遥控器和手机,运行 Autel Sky App。
- 3. 遥控器和飞行器配对成功后, App 将自动跳转至激活设备页面。点击"下一步", 跳转至产品使用条款页面。
- 4. 勾选"本人已阅读并同意遵守上述条款细则"后,点击"激活"。若设备激活成功,App 将提示"激活成功"。

Autel Robotics 无人机产品使用条款

谢谢您关注深圳市道通智能航空技术有限公司("Autel Robotics')提供的无人机产品。请仔细阅读下列条款。您确认您已阅读、理解并且同意接受下列条款和条件、安全操作指引,通过使用Autel Explorer应用程序激活本产品,并在本页面点击"激活"。

1、免责声明

为确保安全、成功地操作您的无人机,请严格遵守本手册中的操作说明和步骤。儿童必须在成人的监督下使用本无人机。无人机在不使用时,应置于儿童无法接触到的地方。如用户不遵守操作说明,道通智能对于使用中发生的任何产品损坏或损失(无论直接还是间接、法律、特殊、事故还是经济损失包括但不限于利益损失)概不负责,并且不提供保修服务。请勿使用不兼容的部件或任何不符合道通智能官方说明的方法去改造产品。安全指引

本人已阅读及同意遵守上述条款及细则

激活

① 重要

- 激活成功后,用户才可购买保险服务。
- 遥控器与飞行器出厂时已默认配对。更换遥控器或飞行器后,您可参考章节

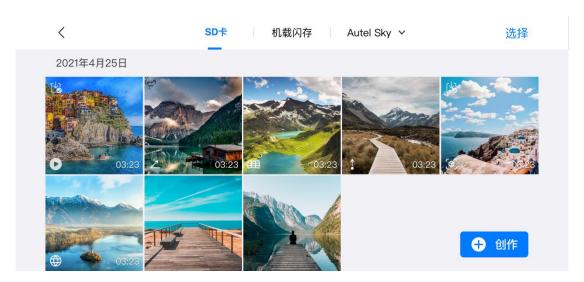
3.4 进行配对。

4.2 界面介绍

4.2.1 首页



1. 相册



在相册中可查看、编辑素材。相册分 SD 卡、机载闪存、本地相册 (Autel Sky) , 拍摄的图片和视频可下载至本地相册。点击"创作",可选择需要的素材进行手动剪辑或者模板套用。

■ 备注

● App 未连接飞机或机身未插入 SD 卡时,不显示 SD 卡选项,默认显示本地相册。

2. 航拍技巧

点击"航拍技巧",可选择产品型号并查看相应产品的教学视频和说明书。

3. 个人中心

查看个人账户信息、历史飞行数据和用户协议;其他设置有快速连接、设备管理、清除缓存、语言、购买保险、连接新飞机和重置新手引导。



4.2.2 图传界面



① 重要

● 用户可上滑图传界面隐藏界面上所有信息,仅显示图传画面。

1. 首页

点击可回到首页。

2. 飞行档位

当前的飞行档位。

3. 设备状态

飞行状态及各种警示信息。状态异常时,可点击查看详细信息。

4. 遥控器电量

当前遥控器电池剩余电量百分比。

5. 图传信号强度

飞行器与遥控器之间的图传信号强度。

6. GNSS 状态

当前 GNSS 信号强度及搜星数量。

7. 飞行器电池电量

显示当前飞行器电池剩余电量百分比。

8. 剩余飞行时间

显示当前电量下,飞行器剩余的可飞行时间。

9. 避障系统

显示当前视觉避障系统是否打开。

10. 系统设置

系统设置包括安全、操控、拍摄、图传和关于页面,各页面详情如下。

1) 安全

- 新手模式:开启新手模式,飞行器的速度、高度、距离都会受到限制。
- 设置降落点:可设置操作者当前位置、飞行器当前位置或者自定义位置为返航点。
- > 飞行限制:设置飞行最大高度、最远距离和返航高度。
- ▶ 指南针: 查看指南针状态, 若指南针状态异常可进行校准。
- IMU: 查看 IMU 状态,若 IMU 状态异常可进行校准。
- 飞行器电池信息:查看电池温度、电池健康数值、放电次数;设置电池低电量警报、严重低电量警报阈值;开启/关闭电池保护模式(系统默认3天自放电)。
- > 找飞机: 启动闪灯、鸣叫方式寻找失联无人机。
- ▶ 高级设置: 开启/关闭视觉避障系统、障碍物检测雷达图、下视补光灯、机身 LED 指示灯、姿态模式起飞。

2) 操控

- ▶ 单位:可选择公制单位 (km/h 或 m/h) 或英制单位 (mph/h) 。
- 摇杆模式:设置摇杆模式(美国手/中国手/日本手)
- 档位设置:设置飞行器和云台控制速度,分为舒适档、标准档、狂暴档。
- 遥控器自定义按键:单击或双击左侧自定义按键设置自定义功能。
- 遥控器校准: 当飞行姿态与遥控器打杆方向不一致时需要校准。根据提示步骤校准遥控器。
- ➤ 云台设置:设置云台工作模式 (稳定/FPV)、云台朝向 (回中/朝下); 开启云台校准、云台微调、允许云台向上仰视 30°。

3) 拍摄

- ▶ 相机通用设置:照片格式(JPG/DNG/JPG+DNG)、视频格式(MP4/MOV)、 视频编码(H.265/H.264)、存储位置(机载闪存/SD卡)、格式化、录视 频时录音、录制视频时进行缓存、相机重置等设置。
- 拍摄辅助功能:直方图、过曝提示、辅助线、下载航拍素材、透雾、抗闪烁等设置。

4) 图传

▶ 图传清晰度: 高清、流畅、2.7K。

5) 关于

▶ 查看产品序列号、固件版本、App版本等信息。

11. 拍摄设置

设置拍摄参数。

12. 镜头旋转

点击该图标,镜头便会旋转。

① 重要

- 仅 EVO Lite 支持镜头旋转。
- 镜头旋转功能在录像、短片、延时及标准夜景模式中才会激活。用户需先在 设置拍摄参数时,预设镜头顺时针或逆时针旋转,镜头旋转的图标才会出现 在图传界面中。
- 预设镜头旋转方向时,可同时设置旋转角度和旋转时长。横屏拍摄时,可设置 360°或 720°旋转; 竖屏拍摄时,仅支持旋转 360°。

13. 拍照/录像切换

切换拍照/录像模式。

14. 变焦

切换变焦倍数。

15. 拍摄按键

点击该按键可触发相机拍照或开始/停止录像。

16. 相册

点击进入相册页面。

17. 专业/自动模式切换

在专业模式下,用户可手动调节快门速度、光圈大小、曝光值、白平衡、感光值;

自动模式下,系统将自动调节以上参数。

① 重要

● 仅 EVO Lite+支持调节光圈大小。

18. 拍摄模式

选择拍摄模式,包括拍照、录像、短片、人像、全景、夜景、延时。

拍照:可设置拍照模式(单拍/连拍/AEB/定时拍)、分辨率、白平衡、HDR等。

录像:可设置边录边拍、帧率、分辨率、HDR等。

短片: 提供渐远、冲天、环绕、甩尾四种短片模式。

人像: 可选择拍照或录像; 设置照片/视频分辨率、自动调整飞行器拍摄距离等。

全景: 横拍、竖拍、广角、球形。根据选择的全景类型,飞行器将自动拍摄数张

照片,并合成全景照片。

夜景: 可选择拍照和录像; 弱光环境下使用夜景模式拍摄效果更佳。

延时: 提供自由延时和环绕延时两种延时拍摄, 可设置拍摄时间、拍摄张数、合

成后的视频时长、飞行器最大速度、保存原图等。

19. 自动/手动对焦切换

MF 为手动对焦, AF 为自动对焦。

20. 姿态球

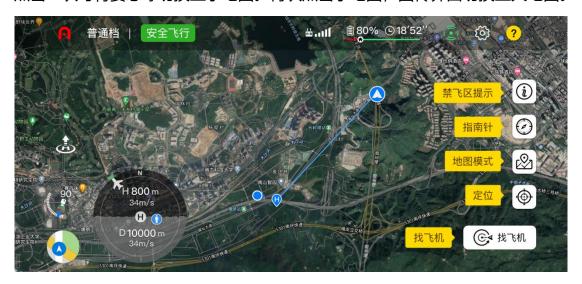
显示当前飞行器位置、机头朝向、操作者位置、返航点位置、飞行状态参数。

H 800m 34m/s: 飞行器距返航点的垂直高度和垂直方向的飞行速度。

D 10000m 34m/s: 飞行器距返航点的水平距离和水平方向的飞行速度。

21. 地图

点击一次可将姿态球切换至小地图。再次点击小地图,图传界面切换至大地图。



禁飞区提示: 查看禁飞区、限高区等信息。

指南针:指示方位。

地图模式:可选择正常、卫星或混合图层。

定位: 快速锁定飞行器、遥控器或返航点在地图上的位置。

找飞机:通过启动闪灯鸣叫来寻找失联飞行器。

22. 云台

云台的俯仰角度。

23. 一键起飞/降落

点击一键起飞(点) / 一键降落(点) 图标, 长按并滑动起飞/降落无人机。若是在飞行过程中, 可选择返航降落或在当前位置垂直降落。



■ 备注

● 当无人机高度不足设定的返航高度(默认 30 米)时,将上升到返航高度后再返回起飞点降落,请确保无人机上方没有障碍物。

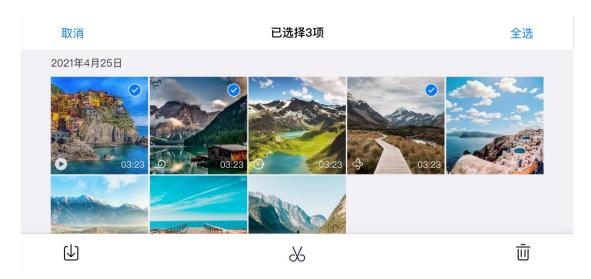
4.3 智能功能

4.3.1 手机快传

EVO Lite 系列支持通过 Autel Sky App 以高达 20MB/s 的传输速度下载飞行器端的照片和视频至移动设备。

操作步骤

- 1. 开启飞行器电源。
- 2. 连接手机与遥控器,运行 Autel Sky App,将遥控器与飞行器配对。
- 3. 配对后打开相册,选择素材后点击下载图标(〔↓〕),实现文件高速下载。



① 重要

- 无人机在飞行状态中, 手机快传功能无法使用。
- 请在无干扰、无遮挡的环境下使用快传功能,远离路由器、蓝牙耳机等干扰 源。
- 法规允许使用 5.8GHz/5.2GHz 频段的国家和地区,在无干扰、无遮挡环境可达到最大下载速率,若当地不允许使用 5.8GHz/5.2GHz 频段,使用 2.4GHz 频段进行传输时,下载速率会受到限制。

4.3.2 短片模式

短片模式包含渐远、冲天、环绕、甩尾四个拍摄模式,飞行器自动按照所选拍摄方式飞行并持续拍摄特定时长,最后自动生成短视频,支持在 App 中继续编辑与快速分享。



渐远:飞行器边后退边上升,镜头跟随目标拍摄。

冲天: 飞行器飞到目标上方后垂直上升,镜头俯视目标拍摄。 **环绕**: 飞行器以拍摄目标为中心,以特定距离环绕飞行拍摄。 **甩尾:** 飞行器以拍摄目标为中心,以系统设定的弧线路径拍摄。

操作步骤

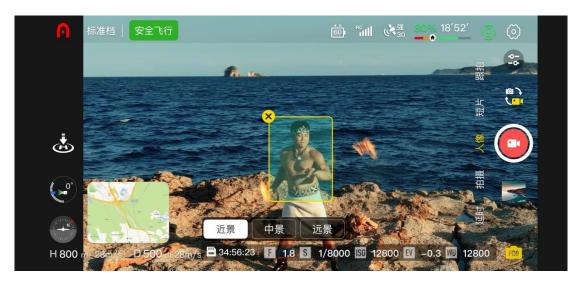
- 1. 确保飞行器电量充足。启动飞行器,飞至离地面 2.5 m 以上。
- 2. 将拍摄模式切换至短片,选择不同的短片模式时会有相应短片介绍,展示拍摄效果。确保周围环境没有障碍物,适合自动飞行。
- 3. 选择任一短片模式后,在屏幕上直接点击拍摄目标上的加号,或用手指框选目标后,点击拍照/录像按键,飞行器将自动飞行并拍摄视频,并在拍摄完成后返回至拍摄起始点。
- 4. 拍摄后可点击相册查看所拍摄短视频, 可在 App 中继续编辑及分享至其他社交平台。
- 5. 用户可点击 App 相机界面的拍照/录像按钮、使用遥控器打杆或短按遥控器暂停按键(①),来退出短片拍摄,飞行器将刹车并悬停在当前位置,中断之前拍摄的素材会保存至相册中。

① 重要

- 请在开阔无障碍物、无遮挡的环境下使用短片拍摄。
- 时刻注意周围环境是否有行人、车辆、动物或其他障碍物以避免事故。
- 飞行器与遥控器的距离在30米内,并且飞行器处于操作者视线范围内。
- 请不要在 GPS 信号不佳:如靠近建筑物、有遮挡的地点使用短片模式,否则可能导致飞行器飞行轨迹不稳定等意外情况发生。
- 用户在使用短片模式时,请遵守当地的法律法规对隐私权的规定。
- EVO Lite 系列的视觉系统在以下场景下无法正常工作,建议不使用短片模式进行拍摄。
 - 当被拍摄物体被长时间遮挡或位于视线外时;
 - 当被拍摄物体与飞行器距离超过50米时;
 - 当被拍摄物体与周围的环境颜色或图案非常相近时;
 - 当被拍摄物体位于空中时;
 - 当被拍摄物体以较快速度移动时;
 - 弱光 (光照小于 300 lux) 或强光 (光照大于 10000 lux) 环境。

4.3.3 人像模式

人像模式通过 AI 算法自动识别拍摄主体,达到突出人像的效果。用户可根据拍摄人数选择近景、中景或者远景等不同景别。



近景: 适合 1-3 人拍摄 中景: 适合 3-5 人拍摄 远景: 适合 5-10 人拍摄

操作步骤

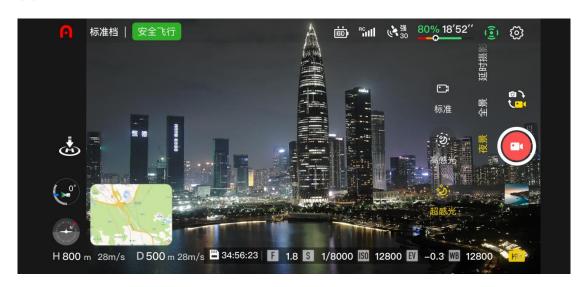
- 1. 确保飞行器电量充足。启动飞行器,飞至离地面 2.5 m 以上。
- 2. 进入 Autel Sky App 的相机界面,选择人像模式。
- 3. 用户可在界面上框选拍摄目标和景别, 无人机将自动飞至对应景别进行拍摄。
- 4. 用户可选择拍摄人像照片或视频,拍摄结束后,无人机将悬停在当前位置。

① 重要

- 使用人像模式时,请确保 GPS 信号良好并且避障系统处于开启状态。
- 当无人机与操作者的距离大于 30 米时, App 将弹窗询问用户是否飞到推荐位置。选择"确定", 无人机将飞至推荐位置。
- 在无人机飞至相应景别的过程中,用户可打杆中断飞行并且自行调整拍摄位 置。

4.3.4 夜景模式

夜景模式适用于夜间或者其他弱光环境中的拍摄。基于 AI 超感光算法, EVO Lite 系列在极暗条件下,使用高 ISO 依然能够拍摄干净细腻、低噪点的夜景照片和视频。



拍摄夜景视频时,用户可选择三种模式应对不同的光线环境。

标准: 拍摄效果与普通拍摄模式一致。

高感光: 自动调整 ISO 值, 最大可达到 16000。

超感光: 自动调整 ISO 值, 其中 EVO Lite 最大可达到 64000, EVO Lite+最大

可达到 48000。

① 重要

● 仅在超感光模式下,用户才可使用专业参数设置。

第五章 飞行

为确保 EVO Lite 系列安全运行,首次飞行前请阅读以下使用说明和警告。

5.1 安全操作指引

5.1.1 飞行环境

- 请遵守当地关于无人机飞行的所有法规。只能在指定的无人机飞行区域飞行, 并使用 Autel Sky App 设置符合规定的距离和高度限制。
- 请勿在大雾、降雨、冰雹、下雪、大风(风速七级及以上)等恶劣天气条件下飞行。
- 请在远离人口稠密地区、建筑物及电磁干扰源的开阔区域内飞行。大量使用钢筋的建筑物会影响指南针工作,而且会遮挡 GPS 信号,导致飞行器定位效果变差甚至无法定位。建议飞行器至少距离建筑物 5m 以上。
- 请在海拔 4000 米以下地区飞行。
- 室内飞行因光照条件不足、无 GPS 信号、空间狭窄, 部分功能可能受限。
- 请在视线内控制飞行器,远离障碍物、人群、水面等。

5.1.2 起飞前

飞行本无人机之前,应始终确保注意以下事项:

- 确保飞行器、遥控器和移动设备的电量充足。
- 确保已经取下云台保护罩。
- 确保飞行器的相机镜头和传感器保持洁净。
- 确保螺旋桨安装正确且未损坏。
- 确保飞行器各部件应完全安装完毕。
- 确保飞行器接通电源后,其电机、云台、相机能正常工作。
- 确保 Autel Sky App 上显示的所有警告和错误已进行处理。
- 确保 Autel Sky App 及固件已经更新至最新版本。
- 确保您熟悉飞行控制操作。
- 只能使用随同本飞行器提供的或道通智能出售或授权可供本飞行器使用的 配件。使用未批准的配件会带来严重的安全风险,并会使产品保修失效。

5.1.3 飞行中

- 飞行器起飞和降落时,应远离人员、车辆及其他移动物体。
- 不应让飞行器离开您的视线。
- 飞行器依靠视觉定位飞行时,请不要靠近水面或雪地等镜面反射区域。GPS

信号不佳时,请保证无人机在光照良好的环境中飞行。

- 当电池出现低电量报警时,不应取消自动返航流程。否则,飞行器可能会因 没有足够的电量返回返航点。
- 当 Autel Sky App 显示报警时,应立即按照相应的说明进行操作。
- 确保您没有醉酒、高血压、眩晕、疲劳或任何其他可能影响安全操作飞机能力的身体状况出现。

5.1.4 存储和维护

- 发生任何碰撞或挤压后应仔细检查飞行器的每个部分。将飞行器及其配件储存在儿童和宠物无法接触到的地方。
- 将飞行器及其配件储存于凉爽、干燥的地方。
- 飞行器应远离水源和热源。
- 飞行器的推荐存储温度为 22°C 至 28°C (72°F 至 82°F)。

5.2 飞行准备

5.2.1 准备电池

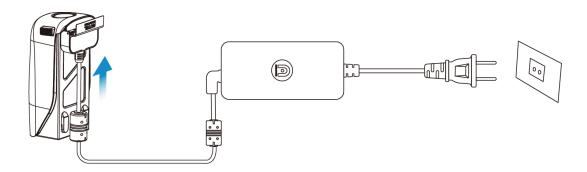
1. 安装飞行器电池

确保电池电源关闭,将电池插入电池仓中。

2. 飞行器电池与遥控器充电

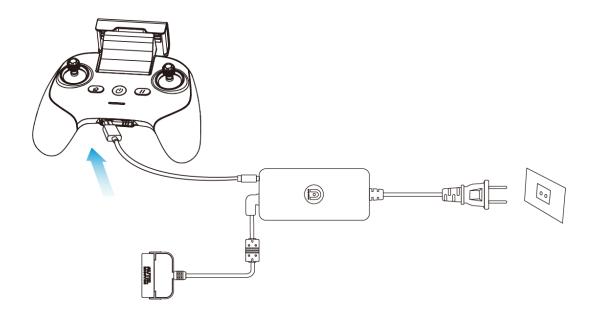
1) 飞行器电池充电

按住电池两侧的拆卸按钮,将充电线一端插入电池充电槽口,另一端通过电源适配器 (额定功率 63.75W) 连接至交流电源。



2) 遥控器充电

充电线一端插入遥控器底部的 Type-C 充电接口,另一端通过电源适配器 (额定功率 63.75W) 连接至交流电源。



① 重要

建议使用官方提供的充电线和电源适配器。

5.2.2 准备遥控器

1. 连接手机

抽出遥控器顶部的手机支架, 把手机放置于支架后, 将遥控器转接线的一端插至手机 (根据手机接口类型更换相应的 Micro USB、USB-C、Lightning 接口遥控器转接线)。确保移动设备嵌入凹槽内, 放置稳固。



2. 开启遥控器

按住电源按键 2 秒 (🔘) 以开启遥控器。

5.2.3 准备飞行器

1. 展开飞行器

在开启飞行器电源前,请先取下云台保护罩,依次展开前机臂、后机臂、螺旋桨。

! 重要

- 开启飞行器电源前,保证云台保护罩已取下并且机臂已展开。
- 请先展开前机臂,然后展开后机臂。
- 关闭遥控器之前,应先关闭飞行器电源。
- 折叠机臂之前,应先关闭飞行器电源。

2. 开启飞行器

按住电源按键3秒开启飞行器。电量指示灯随之亮起,显示当前飞行器的电量。

3. 飞行器和遥控器配对

此步操作请参考 3.4 章节。

5.3 飞行操作

本飞行器提供三种摇杆模式:美国手、中国手和日本手,摇杆详细操作请参考 3.2.4 章节。美国手为默认模式,建议新手选择美国手,以下所有飞行操作均以 美国手为例。

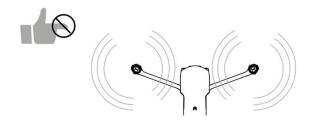
5.3.1 基本飞行

- 1. 将飞行器置于开阔区域。站在距离飞行器机尾至少3米的位置。
- 2. 打开遥控器和飞行器。
- 3. 运行 Autel Sky App, 连接移动设备与飞行器, 进入相机界面。
- 4. 待机尾 LED 指示灯变成绿色并常亮时,用遥控器启动电机。
- 5. 缓缓上推左侧摇杆, 让飞行器平稳起飞。
- 6. 在视线范围内操控飞行器。
- 7. 下拉左侧摇杆使飞行器降落。
- 8. 飞行器落地后,将左侧摇杆拉到最低位置 2 秒直至电机关闭。
- 9. 依次关闭飞行器和遥控器电源。

5.3.2 起飞

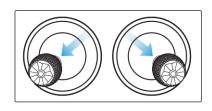
国 备注

- 当电池电量为 15%或更低时, 飞行器无法起飞。
- 螺旋桨转动时,请与无人机保持距离。



1. 手动起飞

1) 如图所示同时掰动左右摇杆 1 秒钟以启动电机。



或



2) 慢慢地向上推动左侧摇杆。



▲ 警告

- 电机在运行过程中会发热。请勿触摸。
- 若您是第一次操控无人机,拨动摇杆时请保持力度轻缓,直至熟悉无人机的操作。

2. 自动起飞

- 1) 按住并滑动 App 图传界面的一键起飞图标(👍)。
- 2) 飞行器将自动升至约 2.5 米的高度。在上升过程中,您可使用右摇杆调整飞行器位置。

企警告

● 请勿在运动的物体表面上起飞,如行进中的船、汽车等物体。

5.3.3 降落

- ① 重要
- 请选择平坦、开阔的表面缓缓降落。

1. 手动降落

- 1. 找好适合飞行器降落的位置。
- 2. 当飞行器到达目标位置上空时,松开摇杆使其悬停在上方。
- 3. 慢慢地向下推动左摇杆使飞行器降落。
- 4. 飞行器到达地面后,将左摇杆下拉到底并保持在该位置2秒钟直至电机关闭。



2. 自动降落

- 1) 按住并滑动 App 图传界面的一键降落图标(📥)。
- 2) 在下降过程中,您可使用右摇杆调整飞行器位置。

■ 备注

- 在自动下降过程中,按下遥控器的暂停按键(Ⅲ)可以重获控制权。
- 自动降落也可在 ATTI 模式下使用。但是, 飞行器在该模式下可能发生漂移, 请谨慎飞行。
- 当显示电池电量低警告时, 飞行器后面的 LED 灯变为红色并闪烁, 此时应尽快返回安全降落点。

5.4 飞行限制

根据国际民航组织和各国空管对空域管制的规定以及对无人机的管理规定,无人机必须在规定的空域中飞行。出于飞行安全考虑,默认开启飞行限制功能,包括高度和距离限制以及特殊区域飞行限制。

■ 备注

● 请操作者遵守当地所有的相关飞行规则和法规。

5.4.1 限飞区类别

限飞区分为 2 个防护类别。

第一类: 主要机场 & 载人飞机飞行的低空区域

1. 禁飞区

以该区域为中心, 半径为 2.4 公里(以政府规则为准)的圆形范围内。

2. 限高区

以该区域为中心, 半径为 2.4 公里到 8 公里的环形范围内, 飞行器的飞行高度受限, 高度限制随半径变化。当半径由 8 公里递减到 2.4 公里时, 最大飞行高度则从 120 米递减到 10.5 米。

3. 警告区

当飞行器进入距机场 8.1 公里的地域范围时,App 将弹出告警信息。

第二类: 敏感区域或机构 & 军事重地 & 国界线

1. 禁飞区

以该区域为中心, 半径为 1 公里的圆形范围内。

2. 警告区

当飞行器进入距该区域 2 公里的地域范围时, App 将出现警告信息。

5.4.2 高度限制和距离限制

最大高度用于限制飞行器的飞行高度,最大半径用于限制飞行器的飞行距离。用户可以在 Autel Sky App 中设置。GPS 有效时,特殊区域飞行限制与高度和距离限制共同影响飞行。GPS 无效时,飞行器仅受高度限制。

■ 备注

- 飞行高度指飞行器距返航点的垂直高度,飞行距离指飞行器距返航点的水平 直线距离。
- 飞行高度默认 120 米,调整区间 30~800 米;最远距离默认最小值 30 米,调整区间 30~无限远,返航高度默认 30 米,调整区间 30~800 米。飞行高度、最远距离、返航高度,使用系统默认值,用户可根据需求进行调整。
- 新手模式下,飞行高度默认 30 米,最远距离默认 100 米,返航高度默认 30 米,最大飞行速度默认 11km/h,并且无法切换档位。
- 各个国家与地区的限飞高度有所不同,请联系当地航空管理部门了解实际限高。

第六章 维护与服务

6.1 固件更新

为实现 EVO Lite 系列无人机系统性能最优化,必要时道通智能将对相关固件进行更新。



6.1.1 下载和更新固件

- 1. 打开遥控器和飞行器,将手机连接至遥控器,运行 Autel Sky App。
- 2. 当系统检测到新的固件版本时, Autel Sky App 会在连接上飞行器后自动弹出提示框, 提醒您进行下载和安装。
- 3. 请根据 Autel Sky App 上的提示更新固件, 用户可以通过 App 界面查看升级进程。
- 4. 升级完成后请重启飞行器和遥控器。

重要

执行固件更新前:

● 确保按步骤升级固件,否则可能导致升级失败。升级完成后,飞行器将自动

关机。

- 若在升级过程中关闭设备,会导致升级失败。
- 若在固件包下载过程中断网,会导致升级失败。
- 整个升级过程将持续十几分钟。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。
- 确保飞行器和遥控器电量至少在30%以上。
- 固件升级后,飞行器返航高度、距离限制等飞控参数将被重置请在升级完成 后重新设置。

6.2 储存与维护

为确保 EVO Lite 系列保持最佳性能,请仔细阅读并遵守本节的维护说明。

- 将飞行器、电池、遥控器存放在洁净、干燥、凉爽、通风的环境中。
- 飞行器闲置时应避免阳光照射。
- 操作无人机前应擦干双手。
- 使用蘸有酒精或温和性窗户清洁剂的软布清洁相机镜头。不应使用任何强烈的清洁剂、去污剂或化学品。
- 确保电池充电器不接触其他导电物质。
- 避免飞行器及其配件发生坠落,尤其是落在坚硬的表面上。每次发生碰撞或 撞击时,应仔细检查所有部位。一旦发生任何损坏,请联系 道通智能技术 支持。
- 只能使用道通智能授权的配件,例如充电器。使用未批准的配件出现事故将 不予保修。

6.3 保修

道通智能航空技术股份有限公司(以下简称"公司")向本产品原始零售购买者承诺:在正常使用条件下,若本产品或任何零件经证明存在材料或工艺方面的缺陷而导致设备故障,在保修时间内(自交货之日算起),凭购买凭证,公司将根据实际情况免费为您维修或更换产品或零件。

服务范围:

- 产品自购买起在规定的保修期限内正常使用,出现非人为的性能故障;
- 无擅自拆机、无非官方说明书指引的改装或加装、其它非人为引起的故障;
- 机器序列号、出厂标签及其他标示无撕毁、涂改迹象;
- 提供有效的购买凭证、单据及单号;
- 本服务仅适用于中国大陆地区,其他国家及地区以当地政策及法律法规为准。 本保修条款不适用于:

- 超过保修期限的产品;
- 电池循环充电超过 200 次;
- 产品不使用官方更新的最新固件;
- 使用本产品进行非法活动时产生的故障;
- 更改或删除了飞行日志详细信息的产品;
- 产品有被破坏或篡改序列号标签、防水标志等的痕迹;
- 外观,装饰或结构性(例如框架和非操作部件)的缺陷;
- 未按说明书指导的不正确安装、使用及操作所造成的损坏;
- 因使用自编或非公开发行软件导致产品不能正常使用的损坏;
- 与非道通智能认证的第三方部件同时使用时发生可靠性及兼容性问题导致的损坏;
- 遭受异常使用或环境条件,事故,处理不当,未经授权的改动,滥用,安装, 维修不当或存储不当的产品;
- 由于外部原因造成的产品损坏,包括但不限于自然灾害,火源,水,污物, 沙尘,电池漏液,保险丝熔断,盗窃或任何电源使用不当;
- 联系道通智能确认保修服务后,用户没有在7个自然日内寄出相应物件。

6.4 客户服务

若您对我们的产品有任何问题或疑虑,请联系道通智能技术支持:

中国

电话: 400-800-1866

电子邮件: aftersales-service@autelrobotics.cn

网站: www.autelrobotics.cn

北美 / 欧洲

电话: (844) 692-8835

电子邮件: support@autelrobotics.com / support.eu@autelrobotics.com

网站: www.autelrobotics.com

6.4.1 维修服务

若您需要送回设备维修,请发送邮件至 <u>aftersales-service@autelrobotics.cn</u>或者拨打以下电话联系道通智能技术支持: 400-800-1866。

您需要提供以下信息:

- 姓名
- 电子邮件地址
- 邮寄地址

- 电话号码
- 产品名称
- 完整的问题描述并附上照片
- 对于保修:提供购买凭证
- 对于非保修:提供首选付款方式

道通智能技术支持人员将对问题进行初步评估,并在 2 日内回复

a 备注

● 维修过程中可能会删除产品的所有内容。在交付产品进行保修服务之前,您 应该创建产品任何内容的备份副本。

第七章 规格参数

起飞重量	835g	
尺寸 (含桨叶)	折叠: 210×123×95mm 展开: 427×384×95mm	
轴距	368mm	
最大上升速度	5m/s (狂暴) , 4m/s (标准) , 3m/s (舒适)	
最大下降速度	4m/s (狂暴) , 3m/s (标准) , 2m/s (舒适)	
最大水平飞行速度 (海平面 附近无风)	18m/s(狂暴),10m/s(标准),5m/s(舒适)	
最大起飞海拔高度	4000m	
最长飞行时间 (无风环境)	40min	
最长悬停时间 (无风环境)	38min	
最大续航里程 (无风环境)	24km	
最大抗风等级	7级风	
最大可倾斜角度	33°(狂暴), 25°(标准), 25°(舒适)	
最大旋转角速度	200°(狂暴), 120°(标准), 60°(舒适)	
工作环境温度	0°C ~ 40°C	
工作频率	2.400-2.4835GHz, 5.725-5.850GHz, 5.150-5.250GHz	
发射功率 (EIRP)	FCC: ≤30dBm; CE: ≤20dBm	
卫星导航系统	GPS、伽利略、格洛纳斯	
悬停精度	垂直:±0.1m(视觉定位正常工作时),±0.5m(GPS 正常工作时) 水平:±0.3m(视觉定位正常工作时),±1.5m(GPS 正常工作时)	

	EVO Lite 云台
机械范围	俯仰: -135°~45° 横滚: -45°~45° 航向: -90°~90° 旋转: -400°~400°
可控转动范围	俯仰: -90°~30° 航向: -80°~80° 旋转: -360°~360°
稳定系统	四轴增稳
最大控制转速 (俯仰)	30°/s
角度抖动量	±0.003°

	EVO Lite+ 云台
机械范围	俯仰: -135°~45° 横滚: -45°~45° 航向: -90°~90°
可控转动范围	俯仰: -90°~ +30° 航向: -80°~ +80°
稳定系统	三轴增稳
最大控制转速 (俯仰)	30°/s
角度抖动量	±0.003°

感知系统		
前向感知	精准测量范围: 0.5~18m 有效避障速度: <12m/s 视角 (FOV): 水平<70°, 垂直<88°	
后向感知	精准测量范围: 0.5~18m 有效避障速度: <12m/s 视角 (FOV): 水平<40°, 垂直<30°	

下方感知	精准测量范围: 0.5~22m 视觉悬停范围: 0.5~40m 视角 (FOV): 水平<40°, 垂直<30°
有效使用环境	前方,后方: 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) 下方: 地面有丰富纹理,光照条件充足(>15 lux,室内 日光灯正常照射环境) 表面为漫反射材质且反射率>20%(如墙面,树木, 人等)

EVO Lite 相机		
影像传感器	CMOS 尺寸: 1/1.28 英寸 有效像素: 5000 万 像素尺寸: 1.22µm*1.22µm	
镜头	视角: 85° 等效焦距: 23mm 光圈: f/1.9 焦点范围: 0.5m ~ ∞ 对焦方式: 相位对焦+反差对焦 / 手动对焦	
ISO 范围	视频: ISO100 ~ ISO6400 照片: ISO100 ~ ISO6400 夜景模式: ISO 最大可至 64000	
快门速度	拍照模式: 1/8000 ~ 8s 其他: 1/8000 ~ 1/帧率 s	
透雾除霾	支持	
变焦范围	数码变焦: 1 ~ 16 倍 无损变焦: 4K: 2 倍; 1080p: 4 倍 注: 4K: 2 倍以上数码变焦,以下无损变焦 1080P: 4 倍以上数码变焦,以下无损变焦	
照片格式	JPG (8-bit) / DNG (10-bit) / JPG+DNG	

00万: 8192x6144 (4: 3)
50万(默认):4096x3072(4:3) :3840x2160(16:9)
白: 3/5 张 由: 3/5 张 B 连拍: 3/5 张 时: 2s/3s/4s/5s (默认) /6s//60s (DNG 最 5s) DR 拍照: 8192x6144/4096x3072/3840x2160 景: 8192x6144/4096x3072/3840x2160
65/H264
40x2160 p60/50/48/30/25/24 20x1528 p60/50/48/30/25/24 20x1080 p120/60/50/48/30/25/24 0R: 40x2160 p30/25/24 20x1528 p30/25/24 20x1528 P60/50/48/30/25/24
0Mbps
图: 3840*2160, JPG/DNG 顷: 4K P25
伯/竖拍/广角拍/球形拍 图:4096*3072,JPG/DNG
:32、exFat
P4/MOV (8-bit)
MB/s

	EVO Lite+ 相机
影像传感器	CMOS 尺寸: 1 英寸 有效像素: 2000 万 像素尺寸: 2.4µm*2.4µm

视角: 82°	
 	
等效焦距: 29mm	
镜头 光圏: f/2.8 ~ f11	
焦点范围: 0.5m ~ ∞	
対焦方式: 反差对焦 / 手动对焦	
视频: ISO100 ~ ISO6400	
ISO 范围 照片: ISO100 ~ ISO6400	
夜景模式: ISO 最大可至 48000	
拍照模式: 1/8000 ~ 8s	
快门速度 其他: 1/8000 ~ 1/帧率 s	
透雾除霾	
数码变焦: 1 ~ 16 倍	
无损变焦: 4K: 1.3 倍; 1080p: 3 倍	
注:	
受焦范围 6K:数码变焦	
4K: 1.3 倍以上数码变焦,以下无损变焦	
1080P: 3 倍以上数码变焦,以下无损变焦	
照片格式 JPG (8bit) / DNG (12bit) / JPG+DNG	
5472x3648 (3: 2, 默认)	
照片分辨率 5472x3076 (16: 9)	
3840x2160 (16: 9)	
单拍	
连拍: 3/5 张	
AEB 连拍: 3/5 张	
照片拍摄模式 定时: 2s/3s/4s/5s (默认) /6s//60s (DN	G最
低 5s)	
HDR 拍照: 5472x3648/3840x2160	
夜景: 5472x3648/3840x2160	
视频编码格式 H265/H264	
5472x3076 p30/25/24	
3840x2160 p60/50/48/30/25/24	
2720x1528 p60/50/48/30/25/24	
1920x1080 p120/60/50/48/30/25/24	
视频分辨率 HDR:	
3840x2160 p30/25/24	
2720x1528 p60/50/48/30/25/24	
1920x1080 p60/50/48/30/25/24	

视频最大码率	120Mbps
延时摄影	原图: 5472*3076/3840*2160, JPG/DNG 视频: 5.4K/4K P25
全景拍照	横拍/竖拍/广角拍/球形拍 原图:5472*3648,JPG/DNG
支持文件系统	Fat32、exFat
视频文件格式	MP4/MOV (8-bit)
WIFI 快传	20MB/s

遥控器和图传		
工作频率	2.400-2.4835GHz, 5.725-5.850GHz, 5.150-5.250GHz	
最大信号有效距离(无干 扰、无遮挡)	FCC: 12km CE: 6km	
工作环境温度	0°C ~40°C	
发射功率 (EIRP)	FCC: ≤30dBm; CE: ≤20dBm	
内置电池容量	3930mAh	
续航时间	约 2h(给手机充电时) 约 3h(不给手机充电时)	
支持接口类型	Type C	
图传方案	Autel SkyLink	
实时图传质量	传输距离<1km: 2.7K 30fps 传输距离>1km: 1080P 30fps	
图传最大码率	90Mbps	
图传延时	≤200ms	

适配器		
输入	100-240V/50-60HZ	
输出	12.75V=5A	

额定功率	63.75W	
------	--------	--

飞行器电池		
容量	6175mAh	
标称电压	11.13V	
充电限制电压	12.75V	
电池类型	Li-Po 3S	
能量	68.7Wh	
充电环境温度	5~45°C	
单块电池充电时间	90min	
最大充电功率	78W	

Арр		
移动设备 App	Autel Sky	
移动设备系统版本要求	iOS 13.0 及以上 Android 6.0 及以上	

存储		
机载存储	6GB	
SD 卡存储	最大支持 256GB 容量,传输速度达到 UHS-3 的 SD 卡	



WWW.AUTELROBOTICS.CN ©2021-2022 道通智能航空技术股份有限公司 | 版权所有