



**Autel Explorer™**

# App 手册

适用于 EVO II、EVO II Pro、EVO II Dual

# 目录

<b>1. 关于本手册</b>	05
1.1 图例	05
1.2 首次飞行前	05
<b>2. 移动设备的准备</b>	06
2.1 安装 App	06
2.2 配对移动设备	06
2.3 将移动设备与无人机连接	07
<b>3. 首页和飞行模式</b>	07
3.1 首页	08
3.1.1 天气条件	08
3.1.2 已连接的无人机	08
3.1.3 打开无人机界面	09
3.1.4 如何连接	09
<b>4. 相机页面</b>	10
4.1 无人机状态栏	11
4.2 相机操作面板	12
4.2.1 相机设置	12
4.3 相机参数栏	13
4.3.1 EVO II 相机	14
4.3.2 EVO II Pro 相机	16
4.3.3 EVO II Dual 相机	19
4.4 PIV 设置	21
4.5 云台角度	22
4.5.1 调整云台角度	23
4.6 语音助手	24
4.7 地图/地图转换窗口	24



# 目录

<b>5. 智能摄影</b>	25
5.1 手动飞行	27
5.2 智能追踪	27
5.2.1 设置和开始智能追踪	27
5.3 平行跟随	29
5.4 三脚架跟随	29
5.5 指点飞行	30
5.5.1 设置和开始指点飞行	30
5.6 环绕	31
5.6.1 设置和开始使用环绕	32
5.7 手势	33
5.7.1 设置和手势模式	34
5.8 虚拟现实 (VR)	34
5.8.1 设置和开始虚拟现实模式	35
5.9 精准飞行	35
5.9.1 设置和开始精准飞行	35
5.10 加倍稳定	36
5.10.1 设置和开始加倍稳定模式	36
5.11 智能拍照操作的控制	37
<b>6. 任务计划器</b>	38
6.1 概述	38
6.2 访问任务计划器	38
6.3 任务飞行页面	39
6.4 任务操作	41
6.4.1 创建新任务	41
6.4.2 自由控制航点路线	41
6.4.3 区域航线	45
6.5 保存任务	48



# 目录

6.6 加载保存的任务	49
6.7 执行飞行任务	49
6.8 航点飞行操作控制	50
<b>7. 无人机状态设置</b>	<b>50</b>
<b>8. 设置</b>	<b>53</b>
8.1 飞行控制设置	54
8.2 视觉导航设置	56
8.3 遥控器设置	56
8.4 图像传输设置	56
8.5 无人机电池设置	57
8.6 云台设置	57
8.7 常规设置	58



# 1. 关于本手册

深圳市道通智能航空技术有限公司（以下称“道通智能”），已在中国、美国及海外若干国家进行注册。EVO., Autel Explorer., Starpoint. 和 Autel Robotics. 是道通智能的注册商标。本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。

欢迎来到道通智能大家庭。使用本手册可细致浏览Autel Explorer™ APP的特点和功能。在首次将无人机与您的移动设备配对前，请通篇阅读该手册内容，并将其放在手边以便快速查阅，以便了解您的无人机、遥控器、移动设备如何协同工作。

## 1.1 图例

请特别注意本手册中出现的图例符号。

-  **警告：**提醒可能存在危险的情况
-  **重要：**飞行操作中应注意的事项
-  **备注：**补充信息
-  **提示：**关于如何获得 Autel Explorer™ App 最佳操作体验的提示信息

## 1.2 首次飞行前

首次飞行无人机之前，请确保查看所有帮助您学会操作的文档：

- **包装清单：**使用此清单检查包装箱内的物品是否齐全。如果缺少任何物品，请联系道通智能或您的当地零售商。
- **免责声明和安全操作指引：**关于如何安全、负责任地操作无人机的说明。
- **快速指南：**该指南提供无人机操作的基本知识。
- **Autel Explorer 手机 App 手册：**该指南为您详细介绍如何使用您的移动设备增强本无人机飞行体验的具体内容。
- **无人机用户手册：**包含熟练操作无人机的深层次知识。  
请访问 <https://auteldrones.com/pages/downloads> 下载该手册。



**警告：**

请确保包装箱内含有所有无人机及其他部件。不得使用不兼容的部件或尝试以任何不符合官方无人机文档中的操作说明的方式改动本无人机。

## 2. 移动设备的准备

当使用 Autel Explorer™ App 操控 EVO 或 EVO II 时，您的移动设备就变成了第一人称视角 (FPV) 监视器和地面站，用于飞行遥控、飞行配置和操作。

### 2.1 安装 App

Autel Explorer™ 适用于 iOS 和 Android 智能手机和平板电脑。在 App Store 或 Google Play 中输入关键词 Autel Explorer（不区分大小写）进行搜索，将该 App 下载并安装到您的智能设备上。



支持的系统：

- iOS 9.0 或更高版本（兼容 iPhone 5s 或更高版本）
- Android 4.4 或更高版本

**重要：**

Autel Explorer™ 将定期更新。请检查最新更新。

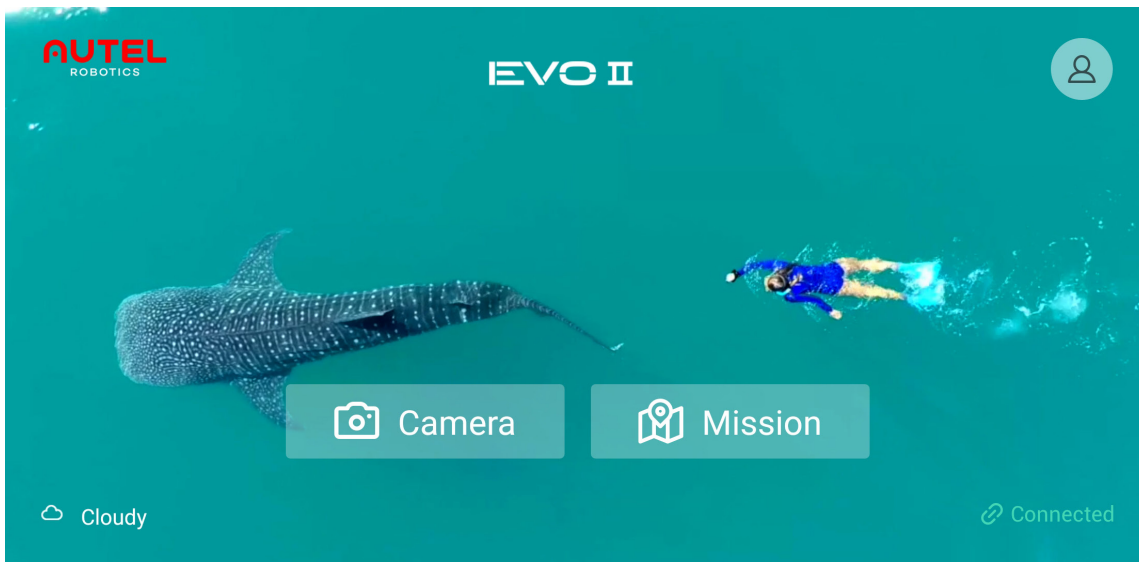
### 2.2 配对移动设备

当无人机、遥控器和移动设备正确连接时，会建立一个网络，使您的智能设备可以接收实时飞行数据和视频片段。

## 2.3 将移动设备与无人机连接

按照以下步骤将移动设备与无人机连接：

- 打开遥控器的电源开关。
- 打开无人机的电源开关。
- 连接您的移动设备,如下图所示。
- Autel Explorer™ App 应自动打开。如果 Autel Explorer™ App 不自动启动, 点按您的移动设备上的  App 图标打开 App。连接成功后, 无人机型号 EVO 或 EVO II 将显示在页面上部的中间位置。同时, 绿色的已连接 (Connected) 字样将显示在右下角。

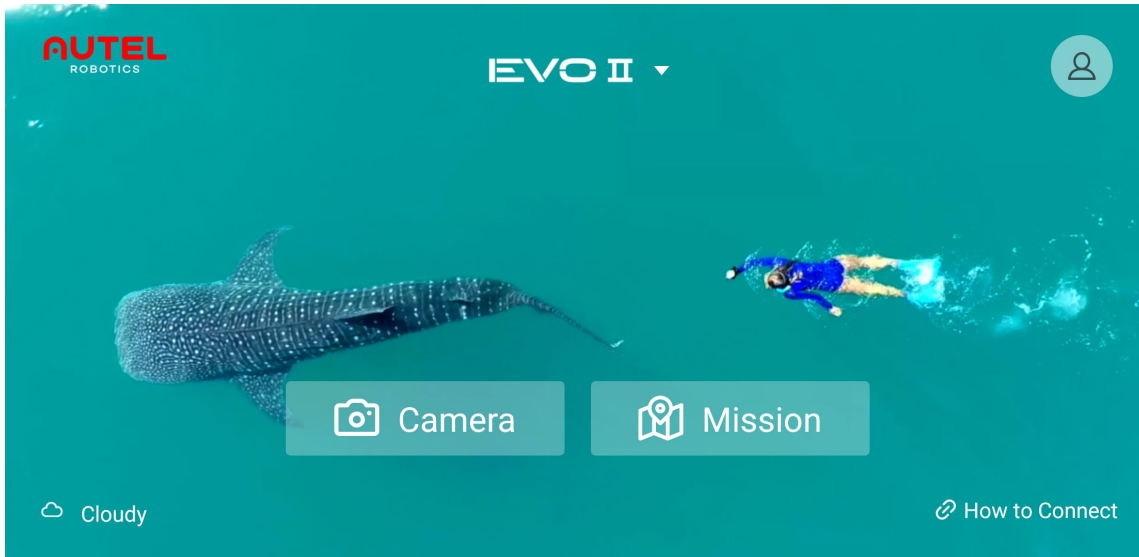


## 3. 首页和飞行模式

Autel Explorer™ App 的设计适合 EVO 和 EVO II 两款无人机使用。它的功能包括：智能摄影、自动任务飞行和智能飞行模式。智能摄影的独特功能为您提供完美的空中摄影体验，同时移动设备的监控功能可实现最佳飞行性能。任务飞行提供航线和任务规划功能，让无人机能够自动执行搜救、侦查和空中勘查任务，以满足各种行业的需求。

## 3.1 首页

下图所示为 Autel Explorer™ 的首页。



### 3.1.1 天气条件

当前的天气条件摘要显示在首页的左下角。

- **适宜天气：**温度、能见度和风速全都适合飞行。
- **应小心的天气：**飞行中应密切注意的天气条件。
- **恶劣天气：**危险天气条件。请勿飞行无人机。

有关其他天气详情，请点按当前天气条件，报告将打开一个展开的天气报告面板。

 天气条件

 卫星

 温度

 能见度

 风速

### 3.1.2 已连接的无人机

已连接的无人机型号将显示在主页面上部的中间位置。如果您使用 Explorer App 但没有连接无人机，您可能需要选择无人机型号才能看到正确的显示。



**★ 重要：**

当未连接时，在创建任务过程中选择正确的无人机尤其重要。任务文件只兼容创建任务时选择的无人机型号。

## 3.1.3 打开无人机界面

用户可以使用 2 种无人机界面。根据飞行类型和需要执行的相机操作选择正确的界面。



点按**相机 (Camera)** 按钮可打开 **Consumer-Grade Smart Photography Operations (消费者级别智能摄影操作)** 界面。您在该界面中可以访问全部智能飞行选项。



点按**任务 (Mission)** 按钮可打开 **Professional Mission Flight Operations (专业任务飞行操作)** 界面。使用此界面可创建、管理、执行各种类型的自动飞行任务。航点、矩形、多边形等任务一应俱全，可覆盖大部分需要自动飞行的飞行任务。

任务包括：农业、工业、环境检查、搜救、勘查、绘制地图、侦查和事故调查等等。

## 3.1.4 如何连接

在移动设备与遥控器连接前，点按右下角的“如何连接” (How to connect)，然后按照弹出提示操作。建立连接后，“如何连接” (How to connect) 将被替换为“已连接” (Connected)。

## 4. 相机页面

点按相机 (Camera) 进入第一人称视角的相机页面。

移动设备与无人机连接后，系统将运行自检，以确保无人机为安全飞行做好准备。页面提示将引导您查看总体状态中的每个步骤。

相机页面可分成 10 个部分，如下图所示。



## 4.1 无人机状态栏

无人机状态栏位于相机页面的顶部。该状态栏显示关键飞行信息。点按该飞行状态栏可显示一个展开的信息面板，内有更多飞行、无人机和遥控器信息。





下表描述了无人机状态栏中的图标及其功能。

图标	名称	描述
	首页	点按此图标可返回首页 (Home) 页面。
	手动飞行	点按此图标可选择智能飞行模式。
	无人机电池电量	此图标显示无人机电池的当前电量。该图标右侧的数字表示剩余飞行时间。
	海拔高度	无人机相对于返航点的海拔高度。
	距离	无人机与返航点之间的水平距离。
	飞行速度	无人机的当前飞行速度
	设置	点按此图标打开设置 (Settings) 页面。在该页面上可以访问飞行控制、视觉导航、遥控器、图像传输、无人机电池、云台及常规设置。有关详情请参阅“设置”。
	视觉导航	视觉导航状态显示，  表示“开” (On)，  表示“关” (Off)。
	卫星	显示飞行控制系统正在接收信号的 GPS 卫星数量。
	遥控器信号强度	显示遥控器接收的信号强度。
	图像传输信号强度	显示图像传输信号的强度。
	遥控器电池电量	显示遥控器电池的剩余电量。
	无人机电池电压	显示无人机电池的最低单元电压。

## 4.2 相机操作面板

相机页面右侧的纵向面板是相机的操作面板。

下表描述了相机操作面板上的图标及其功能。

图标	名称	描述
	相册	点按此图标可浏览录像的图片和视频。
	拍摄/录像	点按此图标可拍照或录像视频。 <b>备注：</b> 拍照前，从照片参数栏中选择一种拍摄模式。有关详情，请参阅 <b>相机参数栏</b> 。 <ul style="list-style-type: none"><li>录像视频时，再次点按此图标可停止录像。</li><li>相机参数栏中的图标随着选择的拍摄模式而变得不同。</li></ul>
	拍摄/录像开关	
	相机设置	点按此图标访问 <b>相机设置 (Camera Settings)</b> ，以拍摄照片和录像视频。

### 4.2.1 相机设置

下表列出了可以在**相机设置 (Camera Settings)** 中配置的参数和值。

参数	可用值	默认值
网格	无、网格、网格+线	无
中心点	<ul style="list-style-type: none"><li>无</li><li>正方形（无中心点）</li><li>正方形（有中心点）</li><li>十字</li><li>圆（有中心点）</li><li>圆（无中心点）</li></ul>	无
手动飞行聚焦助手	在手动模式下，打开此功能并单击页面上的中心点，区域将放大并显示3秒钟，以帮助查看清晰度。	
直方图	开、关	关

过度曝光警告	开、关	关
字幕 .ASS 文件	开、关	关
防闪烁	自动、50 Hz、60 Hz	自动
视频编码格式	H.264、H.265	H.264
保存位置	SD 卡、机载闪存	机载闪存
重置相机	点按可将所有相机设置重置为其默认值。	
格式化 SD 卡	<p> <b>备注：</b> 使用 Autel Explorer™ App 对 SD 卡进行格式化。其他格式化实用程序可能使得 SD 无法用来存储照片和视频。</p> <p> <b>警告：</b> 格式化之前请始终先备份您的照片和视频文件。</p>	
格式化机载闪存	<p>存储卡</p> <p> <b>警告：</b> 格式化之前请始终先备份您的照片和视频文件。</p>	
除雾	打开和设置除雾强度等级，分为 1-10 级，10 为最强值。	关闭
ROI	感兴趣编码区域增强，打开同时设置强度 1-10，10 为最强，打开后在屏幕上点击感兴趣的区域。仅在图传码流降到较低时有意义。	关闭
型号	相机型号	
相机版本	相机固件版本	

## 4.3 相机参数栏

相机参数栏中显示有效的相机和视频设置。

EVO II 包括 3 种型号：EVO II（8K 相机）、EVO II Pro（6K 1" 相机）、EVO II DUAL（8K 相机 + 热成像相机）



## 4.3.1 EVO II 相机

EVO II 的 8K 相机可拍摄分辨率高达 48 MP (8000 x 6000) 的照片，并录像流畅度 25 fps 的 8K 视频，或流畅度 30 fps 的 6K 视频，码率高达 120 Mbps。

### 照片参数

在“拍照”模式下，相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
尺寸	8000 x 6000 (4:3) 7680 x 4320 (16:9) 4000 x 3000 (4:3) 3840 x 2160 (16:9)	4000 x 3000 (4:3)
格式	JPG、RAW、JPG+RAW	JPG
模式	<ul style="list-style-type: none"><li>• 单拍</li><li>• 连拍 (3/5)</li><li>• 延时 (2/5/7/10/20/30/60)</li><li>• AEB (3/5)</li><li>• Night Beat</li></ul>	<p>单拍</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 默认的连拍值为 5</li><li>• 默认的延时为 5</li><li>• 默认的 AEB 值为 3</li></ul>
曝光模式	自动、手动、快门优先	自动
ISO	100、200、400、800、1600、3200	<ul style="list-style-type: none"><li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，ISO 取决于选择的曝光值。</li></ul>
快门	1/30、1/8000 至 8	<ul style="list-style-type: none"><li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认曝光值为 1/30。</li><li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual)，默认曝光值取决于选择的 ISO 和快门值。</li></ul>
EV (曝光值)	-3.0、-2.7、-2.3、-2.0、-1.7、-1.3、-1.0、-0.7、-0.3、0、+0.3、+0.7、+1.0、+1.3、+1.7、+2.0、+2.3、+2.7、+3.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认曝光值为 0。</li><li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual)，默认曝光值取决于选择的 ISO 和快门值。</li></ul>
WB (白平衡)	自动 (Auto)、晴天 (Sunny)、阴天 (Cloudy)、白炽灯 (Incand)、荧光灯 (Neon)、自定义 (Custom) (2,000K 至 10,000K)	<p>自动</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 自定义的默认值为 6000K</li></ul>

色彩	无 (NONE)、日志 (LOG)、 黑白 (B&W)、怀旧 (NOSTALGIC)	无
风格	STD. (标准) 000、NEUT. (中性) -100、LAND. (风景) +1+10、自定义	标准 000 • 自定义的默认值为 000
数字变焦	1.0X - 8.0X	1.0X

## 视频参数

在视频模式下，相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
PIV (画中画)	手动、5s、10s、30s、60s	手动
格式	MOV、MP4	MOV
分辨率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8K (7680 x 4320)</li> <li>• 6K (5760 x 3240)</li> <li>• 4K (3840 x 2160)</li> <li>• 2.7K (2720 x 1528)</li> <li>• 1080P (1920 x 1080)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4K (3840 x 2160)</li> </ul>
帧速率	120 FPS、60 FPS、50 FPS、48 FPS、 30 FPS、25 FPS、24 FPS	默认值与选择的分辨率有关。
曝光模式	自动、手动	自动
ISO	100、200、400、800、1600、3200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认 ISO 取决于选择的分辨率和帧速率。</li> </ul>
快门	1/30、1/8000 至 1/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual)，默认值为 1/30。</li> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认快门速度取决于选择的分辨率和帧速率。</li> </ul>

EV	-3.0、-2.7、-2.3、-2.0、-1.7、 -1.3、-1.0、-0.7、-0.3、0、 +0.3、+0.7、+1.0、+1.3、+1.7、 +2.0、+2.3、+2.7、+3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认值为 0。</li> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual)，默认曝光值取决于选择的分辨率和帧速率。</li> </ul>
黑白 (WB)	自动 (Auto)、晴天 (Sunny)、 阴天 (Cloudy)、白炽灯 (Incand)、 荧光灯 (Neon)、自定义 (Custom) (2,000K-10,000K)	<b>自动</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自定义的默认值为 6000K</li> </ul>
色彩	无 (NONE)、日志 (LOG)、 黑白 (B&W)、怀旧 (NOSTALGIC)	无
风格	STD. (标准) 000、NEUT. (中性) -100、LAND. (风景) +1+10、自定义	<b>标准 000</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自定义的默认值为 000</li> </ul>
数字变焦	1.0X - 8.0X	1.0X

## 4.3.2 EVO II Pro 相机

EVO II Pro 的超高清相机带有一个 1 英寸的传感器，可拍摄分辨率高达 20 MP (5472 x 3648) 的照片，录像流畅度 30 FPS 的 5.5K 视频，码率高达 120 Mbps。镜头光圈可在 F2.8-11.0 范围内调整。

### 照片参数

在“拍照”模式下，相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
尺寸	5472 x 3648 (3:2) 5472 x 3076 (16:9) 3840 x 2160 (16:9)	3840 x 2160 (16:9)
格式	JPG、RAW、JPG+RAW	JPG
模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 单拍</li> <li>• 连拍 (3/5)</li> <li>• 延时 (2/5/7/10/20/30/60)</li> <li>• AEB (3/5)</li> <li>• Night Beat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 单拍</li> <li>• 默认连拍值为 3</li> <li>• 默认延时为 5</li> <li>• 默认 AEB 值为 3</li> </ul>



曝光模式	自动、手动、光圈优先、快门优先	自动
ISO	100、200、400、800、1600、3200	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto), ISO 取决于选择的曝光值。</li> </ul>
快门	1/80、1/8000 至 1/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto), 默认曝光值为 1/80。</li> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual), 默认快门速度取决于选择的曝光值。</li> </ul>
EV	-3.0、-2.7、-2.3、-2.0、-1.7、-1.3、-1.0、-0.7、-0.3、0、+0.3、+0.7、+1.0、+1.3、+1.7、+2.0、+2.3、+2.7、+3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto), 默认曝光值为 0。</li> <li>如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual), 默认曝光值取决于选择的 ISO 和快门值。</li> </ul>
黑白 (WB)	自动 (Auto)、晴天 (Sunny)、阴天 (Cloudy)、白炽灯 (Incan)、荧光灯 (Neon)、自定义 (Custom) (2,000K 至 10,000K)	<p>自动</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自定义的默认值为 6000K</li> </ul>
色彩	无 (NONE)、日志 (LOG)、黑白 (B&W)、怀旧 (NOSTALGIC)	无
风格	STD. (标准) 000、NEUT. (中性) -100、LAND. (风景) +1+10、自定义	<p>标准 000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自定义的默认值为 000</li> </ul>
数字变焦	1.0X - 8.0X	1.0X

## 视频参数

在视频模式下，相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
PIV (画中画)	手动、5s、10s、30s、60s	手动
格式	MOV、MP4	MOV



分辨率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6K (5472 x 3076)</li> <li>• 5K (4800 x 2700)</li> <li>• 4K (3840 x 2160)</li> <li>• 2.7K (2720 x 1528)</li> <li>• 1080P (1920 x 1080)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4K (3840 x 2160)</li> </ul>
帧速率	120 FPS、60 FPS、50 FPS、48 FPS、30 FPS、25 FPS、24 FPS	默认值与选择的分辨率有关。
曝光模式	自动、手动、光圈优先、快门优先	自动
ISO	100、200、400、800、1600、3200、6400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认 ISO 取决于选择的分辨率和帧速率。</li> </ul>
快门	1/80、1/8000 至 1/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual)，默认值为 1/80。</li> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认快门速度取决于选择的分辨率和帧速率。</li> </ul>
EV	-3.0、-2.7、-2.3、-2.0、-1.7、-1.3、-1.0、-0.7、-0.3、0、+0.3、+0.7、+1.0、+1.3、+1.7、+2.0、+2.3、+2.7、+3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为自动 (Auto)，默认值为 0。</li> <li>• 如果曝光模式 (Exposure Mode) 设为手动 (Manual)，默认曝光值取决于选择的分辨率和帧速率。</li> </ul>
黑白 (WB)	自动 (Auto)、晴天 (Sunny)、阴天 (Cloudy)、白炽灯 (Incand)、荧光灯 (Neon)、自定义 (Custom) (2,000K-10,000K)	<p>自动</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自定义的默认值为 6000K</li> </ul>
色彩	无 (NONE)、日志 (LOG)、黑白 (B&W)、怀旧 (NOSTALGIC)	无
风格	STD. (标准) 000、NEUT. (中性) -100、LAND. (风景) +1+10、自定义	<p>标准 000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自定义的默认值为 000</li> </ul>
数字变焦	1.0X - 8.0X	1.0X



## 4.3.3 EVO II Dual 相机


EVO II Dual 的双传感器相机包括一个 8K 相机和一个红外线成像相机。它可在两种模式下运行：单传感器 PIP 和双传感器 PIP。另外，该相机拍摄的红外线图像的分辨率为 640 x 512，录像的流畅度为 30FPS（美国）或 9FPS（其他国家/地区）。


显示模式切换：可选择三种显示模式：

可见光 (Visible) --仅 8K 相机显示

红外线 (Infrared) --仅红外线成像相机显示

PIP --两个相机均显示画中画

您可以单击右上角的按钮（）来切换模式。

FFC（平场校正）：FFC 过程是指对相机信号处理引擎实施的 NUC 处理重新校准，使图像质量达到最佳。在红外线模式和 PIP 模式下，单击右上角的按钮（）以完成。

### 照片参数（可见光）

在可见光的“拍照”模式下，相机与 EVO II 的 8K 相机相同，请参阅其设置。

### 视频参数（可见光）

在可见光的视频模式下，相机与 EVO II 的 8K 相机相同，请参阅其设置。

### 照片参数（红外线）

在“拍照”模式下，相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
尺寸	640 x 512	640 x 512
格式	JPG	JPG
色彩	White hot、Black hot、Rainbow、RainHC、Ironbow、Lava、Arctic、Glowbow、Graded Fire、Hottest	Lava
数字变焦	1.0X、2.0X、3.0X、4.0X、5.0X、6.0X、7.0X、8.0X	1.0X

## 视频参数（红外线）

在视频模式下，相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
格式	MOV、MP4	MOV
分辨率	640 x 512	640 x 512
帧速率	30 FPS（美国） 9 FPS（其他国家）	30 FPS（美国） 9 FPS（其他国家）
色彩	White hot、Black hot、Rainbow、RainHC、 Ironbow、Lava、Arctic、Glowbow、 Graded Fire、Hottest	Lava
数字变焦	1.0X、2.0X、3.0X、4.0X、5.0X、6.0X、 7.0X、8.0X	1.0X

## 照片参数（画中画）

在“拍照”（Photo）模式下，每次拍摄将同时生成 3 张照片，包括：

1. 640 x 512 热成像照片
2. 4K 可见光照片
3. 画中画照片。

相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
1. 尺寸	640 x 512	640 x 512
2. 尺寸	4K (3840 x 2160)	4K (3840 x 2160)
3. 尺寸	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1920 x 1080</li><li>• 1280 x 720</li></ul>	根据图像传输设置，如果设为 HD，相机将录制 1080P 视频。
格式	JPG	JPG
色彩	White hot、Black hot、Rainbow、RainHC、 Ironbow、Lava、Arctic、Glowbow、 Graded Fire、Hottest	Lava

## 视频参数（画中画）

在“录像” (Video) 模式下，每次录像将同时生成 3 段视频，包括：

1. 640 x 512 热成像视频
2. 4K 可见光视频
3. 画中画视频。

相机参数栏显示以下参数设置。

参数	可用值	默认值
格式	MOV、MP4	MOV
1. 分辨率（可见光）	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4K (3840 x 2160)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4K (3840 x 2160)</li></ul>
2. 分辨率 (PIP)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1080P (1920 x 1080)</li><li>• 720P (1280 x 720)</li></ul>	根据图像传输设置，如果设为 HD，相机将录制 1080P 视频。
3. 分辨率（红外线）	<ul style="list-style-type: none"><li>• 640 x 512</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 640 x 512</li></ul>
帧速率	9 FPS、30 FPS	30 FPS（美国）、 9 FPS（其他国家）
色彩	White hot、Black hot、Rainbow、 RainHC、Ironbow、Lava、Arctic、 Glowbow、Graded Fire、Hottest	Lava

## 4.4 PIV 设置

有时您可能希望拍照和录像同时进行。Autel Explorer™ 可以实现您的这个愿望。

在视频模式下，如果您要自行拍摄照片，请将 PIV 设为**手动**，如果您想要相机按预先确定的时间间隔自动拍照，可设为**自动**。

### 手动

如果 PIV 设为**手动**，您可以点按下图中显示的**拍照 (Shoot)** 图标，在录像的同时拍摄照片。






## 自动

如果 PIV 设为自动 (Auto)，相机会在录像的过程中按照预先确定的时间间隔自动拍照。自动模式下提供 4 个时间间隔：5、10、30、60 秒。



## 4.5 云台角度




云台角度图标  0° 位于相机页面的左下角。图标中的数字显示当前云台角度的度数。蓝色箭头将随着角度的变化而转动。

## 4.5.1 调整云台角度



可使用两种方法中的一种调整云台角度。相机云台将随之转动，如下图所示。

### 通过 APP 调整云台角度

单击页面左下角的图标   $0^{\circ}$  GIMBAL，右侧将显示一个滚动条，按住中间按钮并拖动，可更改云台角度。按下图标  可将云台角度设为  $0^{\circ}$ ，而按下图标  可将云台角度设为  $90^{\circ}$ 。




### 云台俯仰角拨轮

前后移动遥控器上的云台俯仰角拨轮。表示俯仰角度数的数字将随之改变。

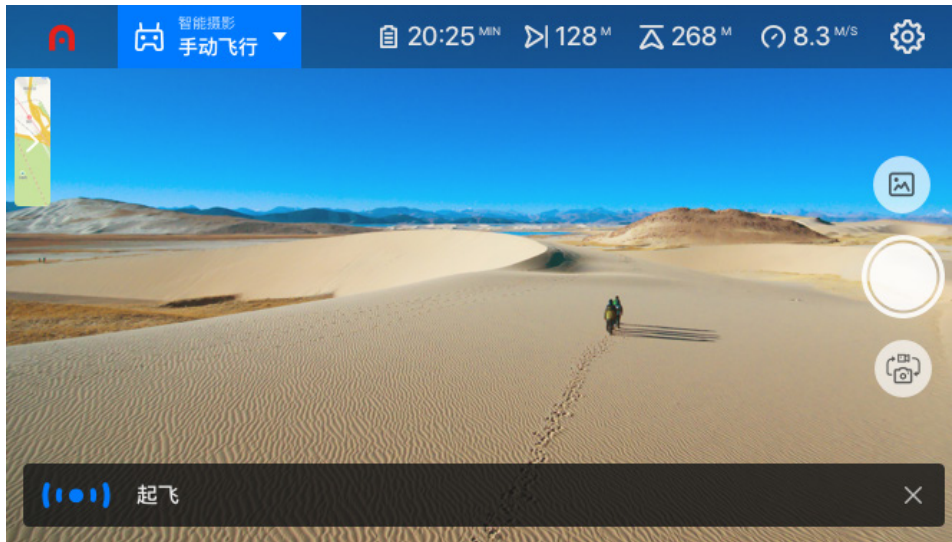
## 4.6 语音助手

激活语音功能：您可以通过三种方式激活此功能：

1. 单击页面左下方的图标 。
2. 按下遥控器背面的左侧按钮。
3. 说“你好，EVO”。

使用前请确保 App 拥有访问麦克风权限同时手机网络畅通，您可以通过语音完成对无人机的飞行控制、相机控制、页面切换、任务执行等。

您可以尝试说“起飞”、“降落”、“拍照”、“录像”、“开始录像”、“停止录像”、“智能追踪”、“开始追踪”等指令。每个页面可支持不同类型指令，可根据页面了解控制指令，更多指令还可点击“更多指令”(More Instructions) 按钮了解。



## 4.7 地图/地图转换窗口

在相机页面的左上角，可以看到一个更小的页面，其中显示无人机周围的地图区域。点按该小的显示画面可以切换为显示实时相机视图的地图视图。再次点按可使该画面切换回原位置。

若要查看不同的区域，可以通过捏合手势进行缩放操作或使用触摸、拖拽操作改变地图位置。

在页面右侧，有 3 个功能图标提供控制查看地图方式的不同方法。

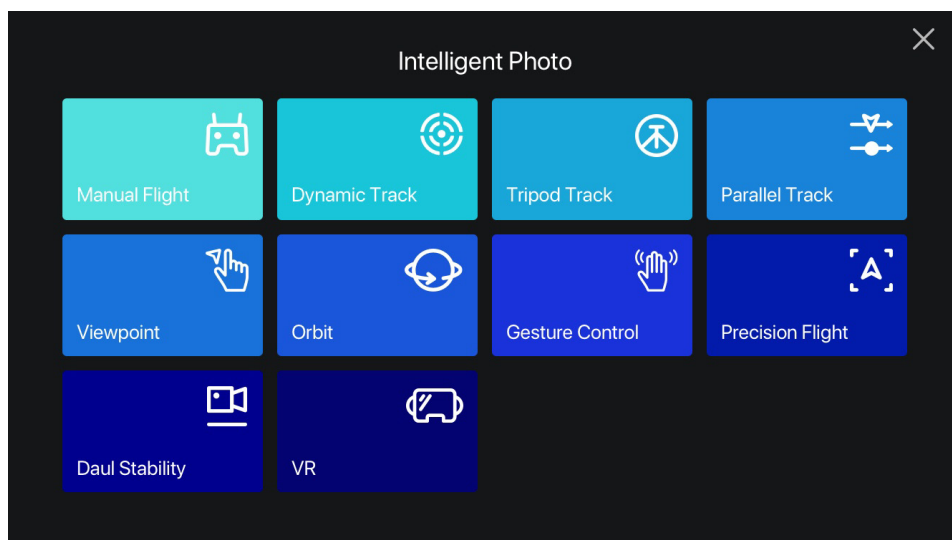


图标	名称	描述
	方向	点按此图标解锁地图的方向。锁定时，地图指向北。解锁时，地图将追踪移动设备的方向。红色箭头始终指向北。
	位置	 我：以您的当前位置作为地图的中心
		 返航：以当前返航点作为地图的中心
		 无人机：以当前的无人机位置作为地图的中心
	地图设置	地图视图：可在正常（Normal）、Hybrid（混合）和 GPS 三种地图视图之间选择。
		显示飞行路线：显示或隐藏飞行路线
		清除飞行路线：清除现有航线

## 5. 智能摄影

Autel Explorer™ 支持多种智能飞行模式。智能飞行模式让用户可以捕捉高水准的空中拍摄画面，无需另外学习手动制作效果。

点按位于页面左上角的“相机模式”（Camera Mode）图标，即可访问可用的“智能飞行模式”操作列表。使用前请确保无人机已连接并在空中飞行。



# 5.1 手动飞行



本 App 打开时，默认飞行模式为“手动飞行”，该模式让用户可以通过遥控器手动操作无人机起飞、移动和降落。当遥控器没有输入指令时，无人机将悬停在原位。在手动飞行模式下，无人机遇到障碍物时将停止，但只有当启用视觉系统时才会这样。

如果切换为手动飞行模式，将停止其他智能拍摄模式并退出当前模式。

您可以通过以下三种方法使无人机起飞：

- 安装遥控器上的起飞/降落按钮。
- 推动摇杆，如下图所示。
- 对语音助手说“起飞”。



手势控制可控制无人机上升、下降、前进、后退、左移、右移、转动。如果您使用“模式 2”，请参阅下图。对于其他模式，请前往“设置” (settings) – “遥控” (remote control) – “遥控模式” (remote control mode) 检查这些设置。



## 5.2 智能追踪



无人机自动追踪目标并保持固定的距离。无人机将试着在目标身后保持飞行。如果目标停止移动，无人机将悬停在空中，直至目标再次开始移动。

智能追踪让您可以使用移动设备突出显示和标记移动物体。标记后，一旦操作开始，无人机将在物体移动时对其进行追踪。无人机将自动在物体上空和周围飞行，同时保持对物体的追踪。

追踪状态用颜色和页面信息表示。追踪长方形会从绿色（正在追踪）变为橙色（部分丢失物体）和红色（目标丢失），用以表示追踪任务的当前状态。

EVO II 的智能追踪可以识别和追踪多种物体，例如：

- 行人
- 船舶
- 汽车
- 自行车

### 备注：

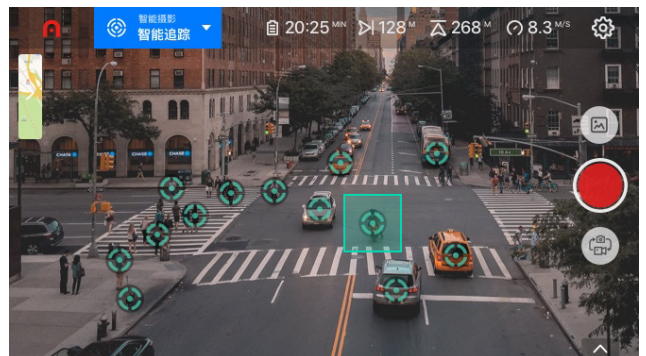
在使用此智能飞行模式之前，为保证更好的追踪效果，系统进行了实时的三维建图，飞机须处于空中并且距离跟踪的对象 10-40 ft (3 至 12 米) 之间。开始操作时，请务必与飞机保持安全距离，以免造成伤害或损坏。

### 5.2.1 设置和开始智能追踪

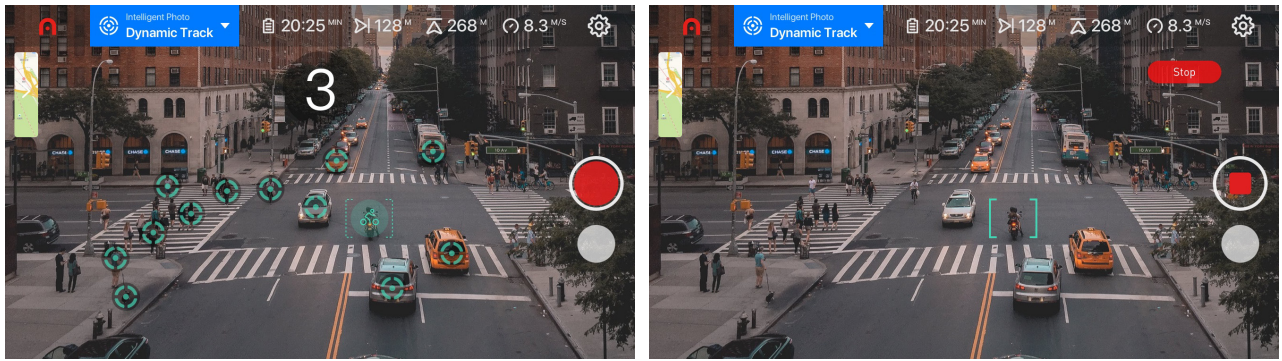
第一次执行智能追踪操作时，建议按照页面上的提示操作。页面提示显示配置智能追踪的步骤说明。

配置和开始智能追踪操作的步骤如下。

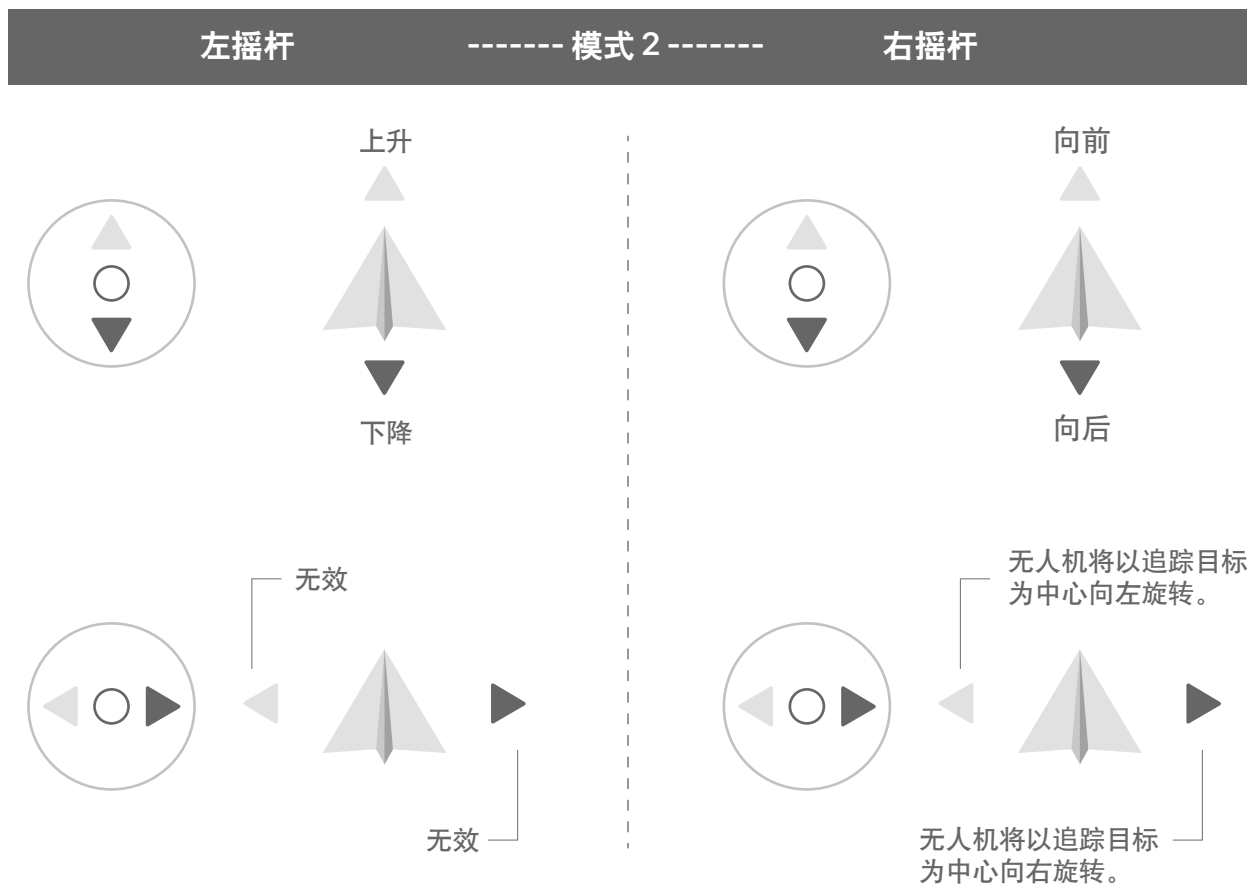
- 在页面上定位目标，用手指在目标周围画一个方框。目标还可被自动识别，同时目标上会出现一个按钮。单击该按钮。



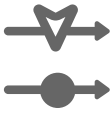
- 将自动开始 3 秒倒计时。追踪成功开始后，目标将被绿色的长方形框框起。



- 设置目标的高度和距离，默认追踪距离约为 10 ft (3 m)。此时，您还可以通过遥控器调整设置。为取得最佳追踪效果，系统将在无人机和目标之间保持 10-40 ft (3-12 m) 的距离。



## 5.3 平行跟随



- 无人机以相对固定的距离从侧面追踪目标。
- 平行跟随与智能跟踪类似，无人机飞行轨迹将尽量保持与目标轨迹平行，如无人机在目标侧面时启动追踪，无人机将在跟随时保持在目标侧面。目标识别的种类、目标选择、启动等与智能跟踪一致，平行跟随页面如下图：

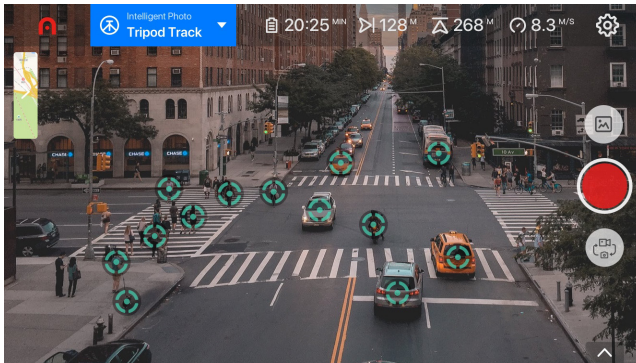


- 设置与跟踪目标的高度、距离、方位，此时您也可通过遥控器对高度、距离、方位调节，系统为保证追踪更好效果，将无人机与目标距离保持在3-12m之间。

## 5.4 三脚架跟随



- 无人机会悬停并持续改变方向和云台俯仰角，从而使机头和相机指向目标。
- 三脚架跟随与智能跟踪类似，区别在于无人机位置不动，外于悬停状态，仅可通过遥控器调整无人机位置，仅通过调节无人机航向及云台角度对目标进行跟随，适用于目标在小区域内往复运动。目标识别的种类、目标选择、启动等与智能跟踪一致，定点跟随页面如下图：



## 5.5 指点飞行



指点飞行可以让用户通过点按页面上的某个点将无人机送至选定目的地。

首次执行指点飞行任务前，请按照 Autel Explorer™ App **学习中心**中的说明进行操作。关闭**学习中心**后，您会在页面中间看到一条横线。

- 在该横线上方点按可使无人机起飞。
- 在横线下方向点按可使无人机降落。

页面底部的红色虚线表示安全区，低于该区域无人机将无法降落。

### 备注：

使用此智能拍照模式前，无人机必须在空中。开始操作时，请与无人机保持安全距离，以免受伤或损坏设备。

### 5.5.1 设置和开始指点飞行

下面步骤介绍如何配置和开始指点飞行任务。

- 点击页面中需要观测的点，将出现如下页面代表可以开始指点飞行。
- 点击开始按钮，无人机将朝向观测点飞行。



- 无人机会飞向选择的目标，遇到障碍物将会尝试绕过。您可以在飞行过程中点按页面上的其他点来更改飞行方向。若要更改飞行速度，通过页面中下方速度条进行调节。



## 默认飞行速度

无人机在指点飞行会话中的默认飞行速度取决于连接的 GPS 卫星数量。

- 如果连接的 GPS 卫星数量小于或等于 5，无人机的飞行速度在 1 至 2 m/s（2.25 至 4.5 mph 之间）。
- 如果连接的 GPS 卫星数量大于 5，无人机的飞行速度在 1 至 10 m/s（2.25 至 22.5 mph 之间）。

点按页面顶部的工具栏可查看可用的 GPS 卫星数量。

## 5.6 环绕



首次执行环绕会话前，请按照 Autel Explorer™ App “学习中心” 中的说明进行操作。

### 备注：

使用该智能飞行模式前，无人机必须在空中且在目标上方 10 米（30 英尺）或更高。开始操作时，请与无人机保持安全距离，以免受伤或损坏设备。

## 5.6.1 设置和开始使用环绕

无人机起飞后，在使用环绕功能前，请至少增加飞行高度 10 m。

### 备注：

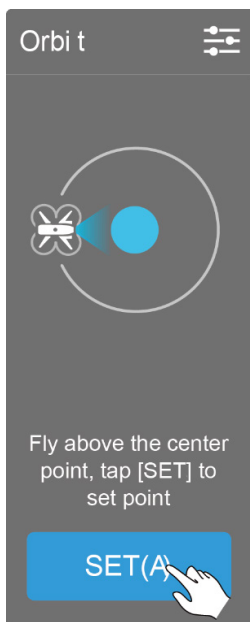
在 App 页面的设置 (SET) 或开始 (START) 按钮上，括号内的大写字母 “A” 表示遥控器上的可自定义的按钮 A。您也可以按该按钮创建相同的设置。

## 使用基本设置创建环绕会话

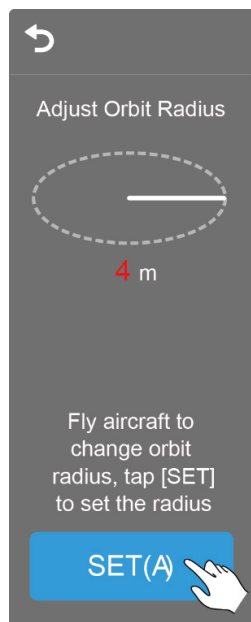
当通过基本设置设置环绕会话时，无人机的位置是决定因素。请按照下面 3 个步骤操作。

- 点按设置 (SET)，根据无人机当前位置创建一个中心点。
- 使用遥控器上的摇杆移动无人机并增加环绕半径。半径必须在 10 m 至 100 m 之间。如果半径值小于 10 m，将显示一个红色数字，如下图所示。
- 选择顺时针或逆时针作为飞行方向。然后点按开始 (START) 启动任务。

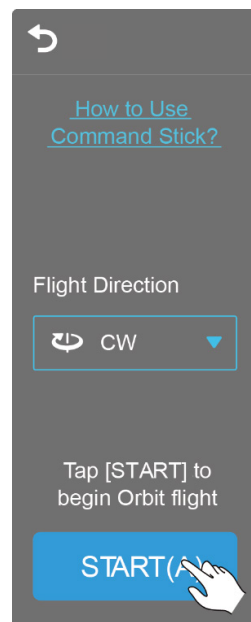
### 步骤 1：



### 步骤 2：




### 步骤 3：



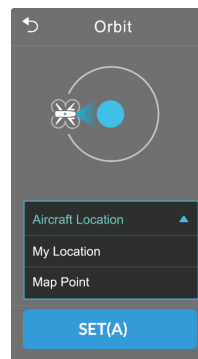


# 在专家模式下创建环绕会话

点按 App 页面右上角的“设置”图标  进入“专家模式” (Expert Mode)。按照以下步骤创建环绕会话：

① 点按下拉框选择环绕的中心点。可通过 3 种方法选择中心点：

- 选择**无人机位置 (Aircraft Location)** 并点按**设置 (SET)**，可将无人机当前位置设为中心点。
- 选择**我的位置 (My Location)** 并点按**设置 (SET)**，可将您的当前位置设为中心点。
- 选择**地图点 (Map Point)**，点按显示的地图选择一个中心点，然后点按**下一步 (NEXT)**。



② 设置环绕会话的高度、半径和飞行方向。在**高度 (Altitude)** 和**半径 (Radius)** 输入框中输入具体值，然后从**飞行方向 (Flight Direction)** 下拉框中选择**CW**（顺时针）或**CCW**（逆时针）。然后点按**开始 (START)** 启动任务。



### 备注：

点按**如何使用摇杆 (How to Use Command Sticks)** 查看关于遥控器操作的使用说明。

半径必须设在 10 至 100 m 之间。

如果您已在**设置 (Settings) > 飞行控制 (Flight Control)** 中配置了**高度限制 (Altitude Limit)** (请参见**高度限制**)，环绕会话的高度将受该值限制。

## 5.7 手势



手势控制可以让在无人机前方的人员用手和胳膊动作执行简单的任务。手势识别在识别人的动作（如拍照和录视频）之前，需要先锁定该人。同时，当被锁定人员移动时，无人机也随着移动。在手势识别过程中，您还可以使用遥控器调整无人机与追踪目标之间的距离和方向。

### 备注：

开始操作时，请与无人机保持安全距离，以免受伤或损坏设备。

## 5.7.1 设置和手势模式



### 锁定追踪目标

相机中的人举起双手成 V 字形，并保持该姿势超过 0.5 秒，直至被矩形框框住。



### 开始或停止录像

锁定人员举起一只手并保持在该位置超过 0.5 秒。



### 拍摄照片

锁定人员在身体两侧平举双手并保持在该位置超过 0.5 秒。

## 5.8 虚拟现实 (VR)--仅适用于 Android



VR 模式是一种模拟体验，它让作为导航员的您体验到坐在无人机内虚拟驾驶员座位上的感觉。当移动设备与高品质 VR 耳机配对时，可为导航员提供独特的沉浸式体验，感觉就像导航员本人坐在无人机内的座椅上一样。

尽管 VR 操作是一种真正独特刺激的体验，但它并非没有缺点。例如，当使用 VR 操作无人机时，有些人可能感到头晕和眩晕。还有一种常见现象，即导航员在无人机转弯时会失去方向感，尤其当导航员可以在框中看到他们自己时。

### 备注：

VR 功能需使用移动设备连接一副兼容的 VR 眼镜。

在 VR 模式下，云台追踪您的头部运动。

### 备注：

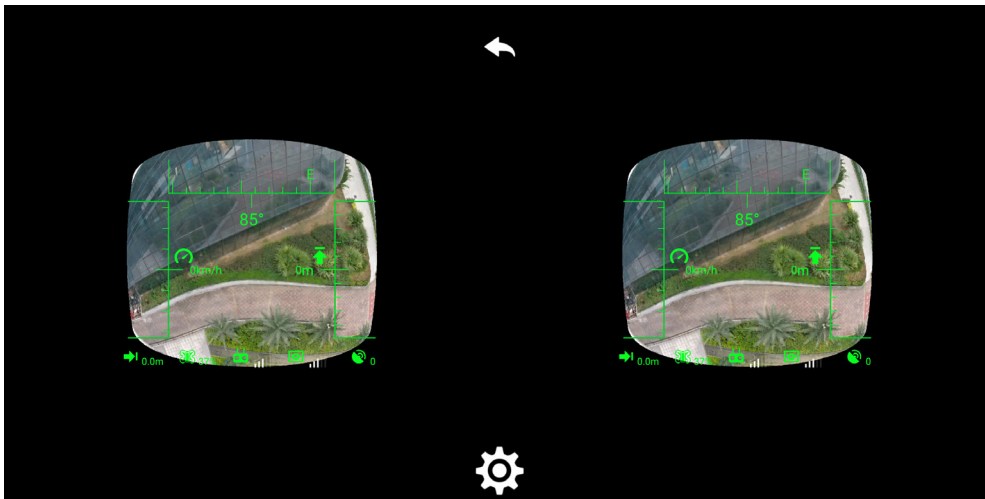
第一次体验 VR 时，建议您坐着操作，因为许多人会出现头晕和眩晕。

开始操作时，请与无人机保持安全距离，以免受伤或损坏设备。



## 5.8.1 设置和开始虚拟现实模式

此模式无用户设置。进入此模式后将自动启动，如下所示。



## 5.9 精准飞行



精准飞行模式可限制无人机的速度、垂直角度和旋转速度，以便在高度较低时和拍摄慢速或不动物体时为录像提供更稳定的平台。

首次执行精准飞行前，请按照 Autel Explorer™ App 学习中心中的说明进行操作。

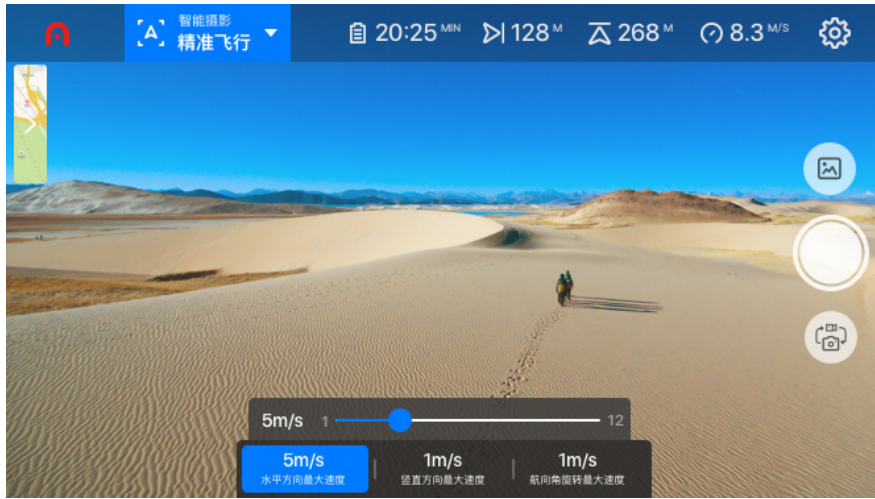
### 备注：

使用该精准飞行模式前，无人机必须在空中且在目标上方 2 米（6 英尺）或更高。开始操作时，请与无人机保持安全距离，以免受伤或损坏设备。

### 5.9.1 设置和开始精准飞行

精准飞行须正确设置才能达到最佳视频录制效果。以下步骤可确保最高录像质量，并可能因具体操作环境而异。

- 设置水平和垂直最大加速度。
- 设置操作所需的最大旋转速度。



## 5.10 加倍稳定



加倍稳定模式可限制无人机的速度和制动特性，以便在飞行中为录像提供更稳定的平台。

首次执行加倍稳定模式前，请按照 Autel Explorer™ App 学习中心中的说明进行操作。

### 备注：

使用此智能拍照模式前，无人机必须在空中。开始操作时，请与无人机保持安全距离，以免受伤或损坏设备。

### 5.10.1 设置和开始加倍稳定模式

此模式无用户设置。进入此模式后将自动启动，如下所示。



## 5.11 智能拍照操作的控制

所有智能拍照操作都可在操作过程中随时暂停或取消。如果暂停，操作仍然有效，无人机将悬停在原位。如果需要取消，可以单击智能摄影图标切换回手动飞行。



### 暂停操作

若要暂停操作，按下遥控器上的“暂停”按钮 1 秒钟或点按 Autel Explorer™ App 页面上的暂停图标。



### 自动取消

一旦检测到以下任何一种情况，智能拍照操作将自动结束。结束后，根据下列情况，无人机可能执行其他飞行动作。

- 电池电量低：App 页面上将弹出一条消息，告知您无人机将自动返航。
- 电池电量严重不足：飞行动作将结束，无人机自动就地降落。
- 如果 GPS 信号强度太弱，无人机将进入 ATTI 模式。此时飞行动作将结束，您将返回手动飞行控制。

# 6. 任务计划器

## 6.1 概述

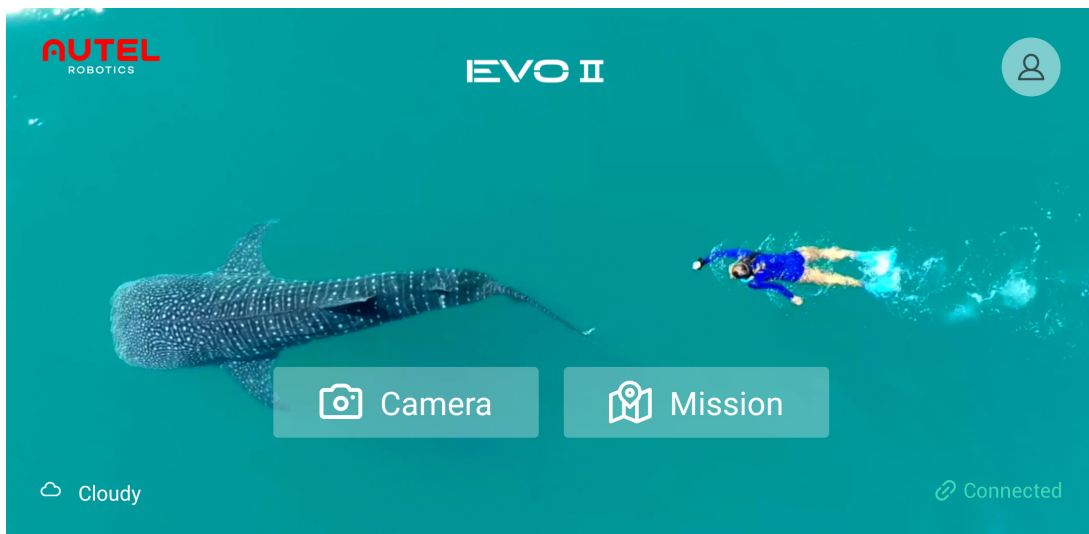
Autel Explorer 任务计划器是一个功能完善的航点任务创建/编辑工具。该计划器包括诸多对于专业飞行者有用的先进功能，可利用 EVO II 无人机满足各种行业应用的需求。行业应用的示例包括（但不限于）：

- 摄影测量（2D 和 3D）。请参见：<https://en.wikipedia.org/wiki/Photogrammetry>
- 农作物和农业管理与分析（需使用第三方分析工具）
- 建筑项目检查
- 现场检查
- 搜寻和救援行动
- 及众多其他功能...

### 备注：

请参阅 <https://en.wikipedia.org/wiki/Waypoint> 了解“航点”的详细定义。

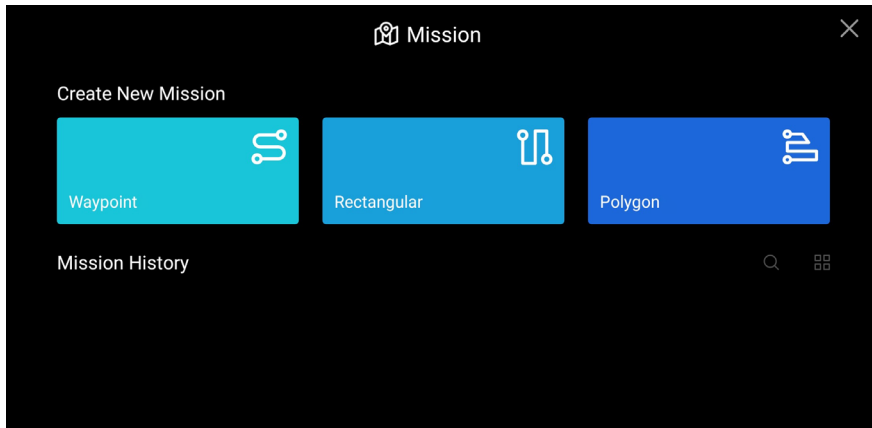
## 6.2 访问任务计划器



Autel Explorer 任务计划器可以从首页中点按“任务” (Mission) 按钮访问。

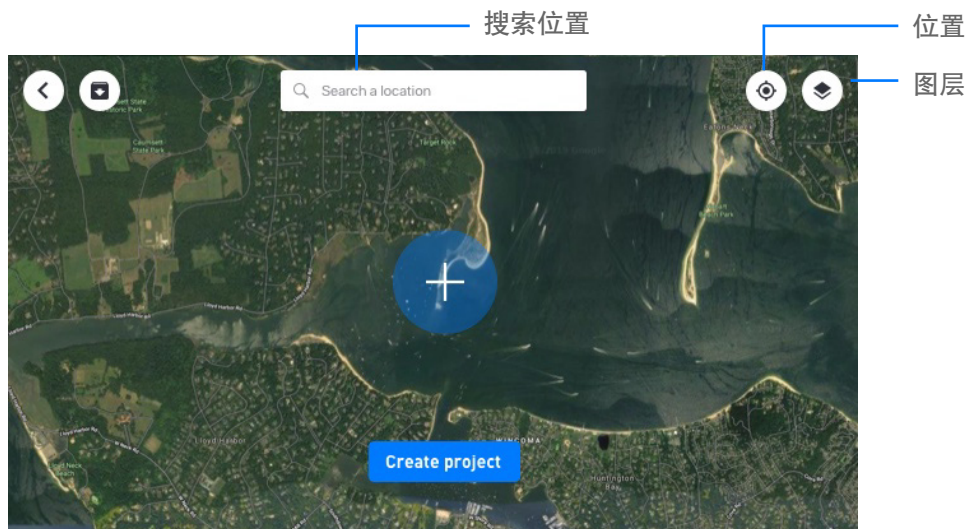
打开后，多个类型的新任务操作将与先前保存的任务列表一同显示。

- **航点：** 自由控制任务提供最灵活的航点任务操作。用户负责确定所有航点位置和飞行参数。
- **区域航线：** 用户可以选择 2 个区域航线类型（矩形或多边形）。区域任务提供先进的自动化飞行操作，包括针对许多专业飞行操作设计的航线计算和相机控制。
- **加载保存的任务：** 飞行准备过程中加载事先保存的任务文件并打开操作页面。任务按照最新保存的顺序显示，即最近保存的任务在列表的上部，较早保存的任务在下部。
- **搜索：** 内置搜索功能可以让您轻松地按名称找到保存的任务。



## 6.3 任务飞行页面

所有任务操作的首页使用一套通用的显示信息元素、用户条目和操作项目。下面详细介绍所有任务和路线类型共用的组件。



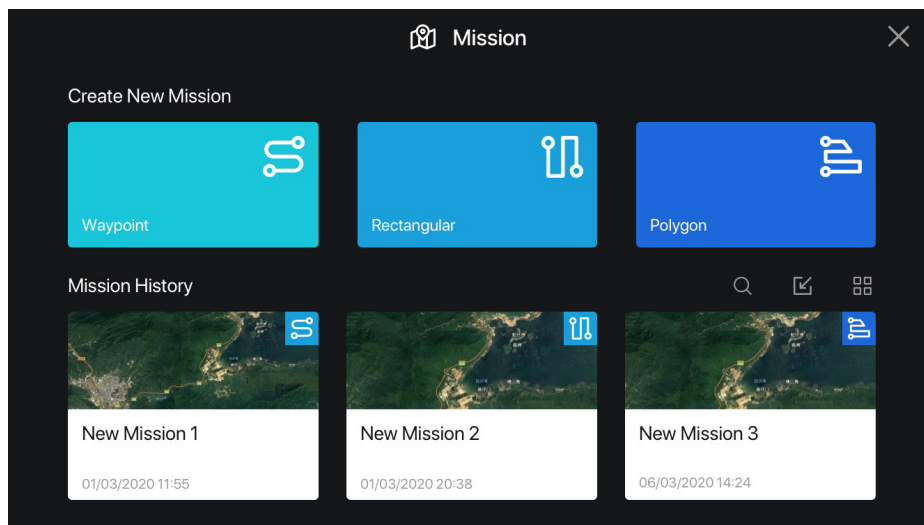


- **返航 (Home)** – 返回返航点。
- **任务选择 (Mission Selection)** – 返回新任务或历史任务的页面。您可以创建一个新区域或航点任务或打开历史任务。
- **绘图工具**
  - **位置**
    - a. **我 (Me)** – 以您的当前位置作为地图的中心。
    - b. **无人机 (Aircraft)** – 以当前无人机位置作为地图的中心。
  - **调整地图中心位置 (Center Map)** – 调整地图位置，以当前飞行任务计划作为中心位置。
  - **图层 (Map Layer)** – 设置当前地图显示类型：
    - a. **正常 (Normal)** – 显示包括街道和局部特性在内的极细致的地图。
    - b. **混合 (Hybrid)** – 显示带有街道名称的卫星图像。
    - c. **卫星 (Satellite)** – 显示空中卫星图像。
- **任务状态 (Mission Status)** – 显示当前任务计划的相关细节。
- **启动任务 (Start Mission)** – 开始向无人机上传任务并开始飞行。
- **任务编辑面板：**
  - **添加航点 (Add Waypoint)** – 选择“添加航点”图标，然后单击地图中的一个位置添加航点。
  - **航线设置 (Route setting)** – 单击该图标进入航线设置。
  - **添加 POI (Add POI)** – 单击该图标，然后单击地图中的一个位置添加 POI（兴趣点）。
  - **切换开始和结束航点 (Start and End Switch)** – 单击该图标，结束航点将变为开始航点。
  - **全部删除 (Delete all)** – 单击该图标，所有航点将被删除，并返回第一个航点创建页面。



- **保存任务 (Save Mission)** – 单击此图标命名并保存航点任务。
- **状态消息 (Status Messages)** – 状态和信息等消息按时间顺序显示在屏幕左侧。
- **视频画面 (Video Feed)** – 来自无人机的实时视频画面。

## 6.4 任务操作



### 6.4.1 创建新任务

可使用以下 3 个预定义的任务航线样式创建新任务。

- **航点 (Waypoint)** – 用户可以定义所有单个航点及每个点的设置（可选）。
- **矩形 (Rectangular)** – 创建兴趣区域是矩形的测绘及其他行业应用领域常用的区域形状。
- **多边形 (Polygon)** – 创建同样在测绘及其他行业领域常用的不规则形状区域，但需允许使用形状不规则的飞行区域。

每个预定义的航线样式中嵌入了一套针对选择的任务类型的飞行规则。

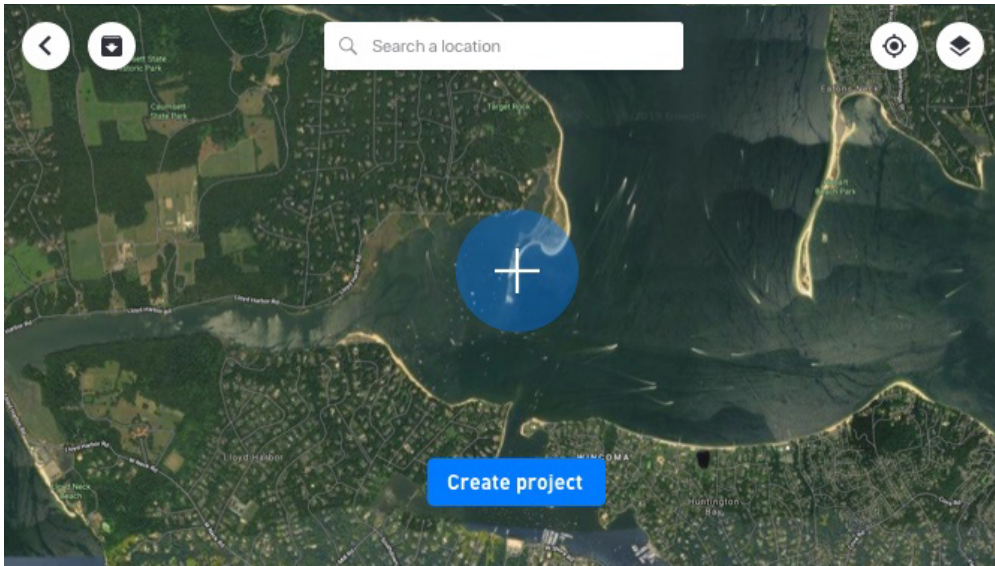
选择 Autel Explorer App 后将打开空中看到的地图图像，并将该地图置于您的移动设备所处的位置。

### 6.4.2 自由控制航点路线

自由控制任务让用户可以完成对任务设置、航点及其属性的控制。

# 创建第一个航点

- 进入航点后的第一页如下所示：

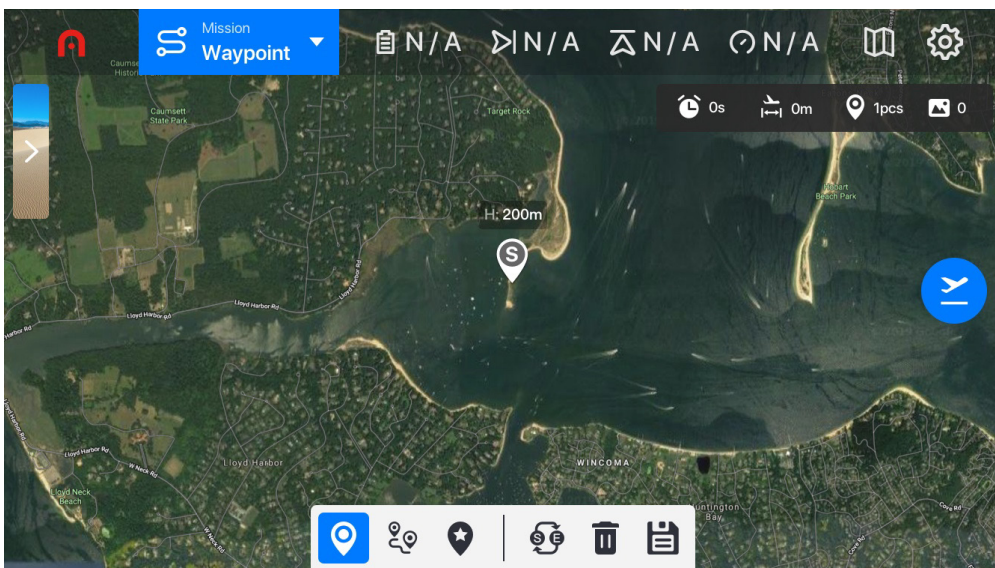


- 请确保网络可用，随后页面将自动加载当前位置的地图。您也可以在上部中间位置手动移动、缩放或搜索该地点。找到第一个航点的位置，然后单击该航点以完成第一个航点。

# 编辑航点会话

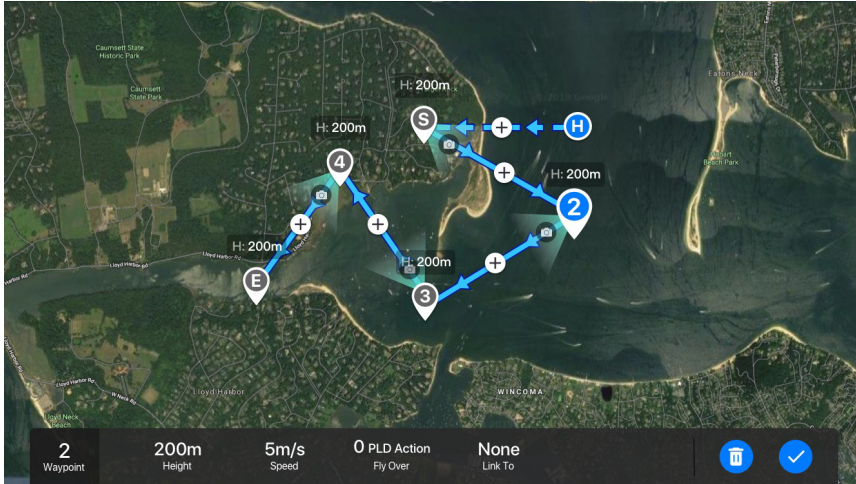
- 每个航点可单独设置位置、高度、速度、相机、云台及各种其他设置。

创建第一个航点会话后，会显示以下页面：



# 航点设置

- **高度 (Height)** – 定义无人机的海拔高度（起飞点上方）。
- **速度 (Speed)** – 无人机的航行速度。每个速度对所选择的无人机有效，并保持该速度，直至下一个航点包含不同的速度设置。



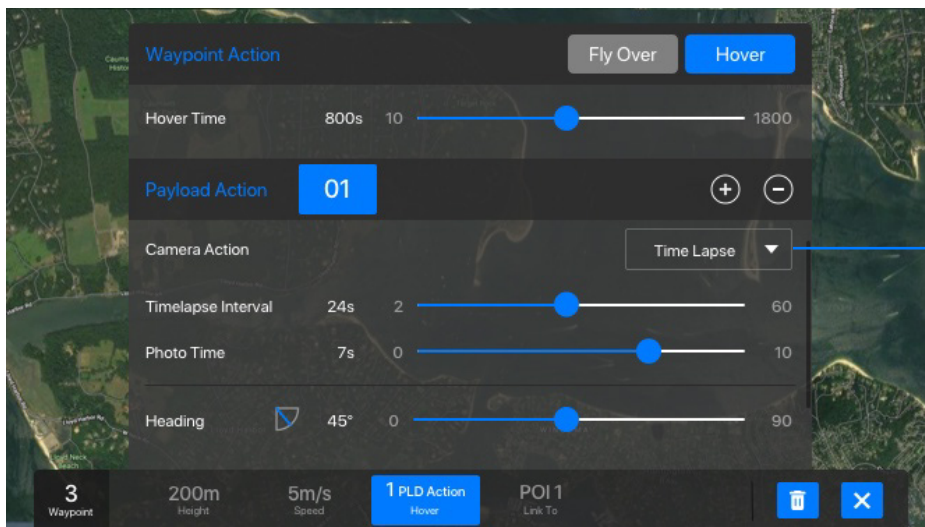
- **动作 (Action)** – 一个航点可包括一个航点动作（飞跃和悬停）和 0 至 “n” 个相机动作。当航点操作为“飞跃”时，它只有一个相机动作。当航点操作为“悬停”时，它可有多多个相机动作。
  - **航点操作 (Waypoint Action)** – 当设为“悬停” (Hover) 时，无人机将暂停并完成任何配置的相机操作（请参见下面的“相机操作”）。如果选择“飞跃” (Fly Over)，无人机将在航点开始相机操作，但在相机操作完成前不会暂停。
  - **添加操作 (Add Action)** – 点按 **(+)** 按钮创建其他任务操作，并允许向航点中单独添加航向和相机操作。点按 **(-)** 按钮删除 1 个任务操作。
  - **相机动作 (Camera Actions)** – 定义当到达航点时相机应执行的动作。
    - a. 当航点动作 = “飞跃” 时
      - **拍摄照片 (Take Photo)** – 当无人机飞过航点时拍摄一 (1) 张照片。
      - **定时拍 (Time Lapse)** – 相机将按照“时间间隔”中设置的时间每隔该时间拍摄一次照片。
      - **测距拍摄 (Distance Lapse)** – 相机将按照“距离间隔”中设置的距离每隔该距离拍摄一次照片。
      - **录像 (Record)** – 开始/停止视频录制。



- 拍摄照片 ▲
- 定时拍
- 测距拍摄
- 录像

### b. 当航点动作 = “悬停” 时

- 定时拍 (Time Lapse) – 相机将按“间隔时间”（秒）在“拍照时间”（秒）内拍摄照片。
- 录像 (Record) – 按照在“视频时间”内配置的时间段开始录像。




- 无 ▲
- 定时拍
- 录像

- 云台俯仰角 (Gimbal Pitch) – 当到达航点时，相机云台将云台移至配置的俯仰角。
- 航向
  - 航线 (Route) – 无人机转向下一个航点（默认）。单个航点可以根据需要覆盖航向。
  - 自由控制 (Free) – 用户使用遥控器控制无人机的航向。
  - 自定义 (Custom) – 用户可设置每个航点的航线方向。

#### 备注：

无人机将呆在航点位置，直至所有配置的相机动作全部完成。

# 航线设置

单击该图标  进入航线设置，页面如下所示。



- 高度 (Height) – 表示所有航点的共同的海拔高度。
- 速度 (Speed) – 表示飞行的共同速度。
- 航向
  - 航线 (Route) – 无人机转向下一个航点（默认）。单个航点可以根据需要覆盖航向。
  - 自由控制 (Free) – 用户使用遥控器控制无人机的航向。
  - 自定义 (Custom) – 用户可设置每个航点的航线方向。
- 完成动作
  - 自动返航 (Go Home) – 返回并在起飞点降落。
  - 悬停 (Hover) – 悬停在最后一个航点的位置和高度。

## 6.4.3 区域航线

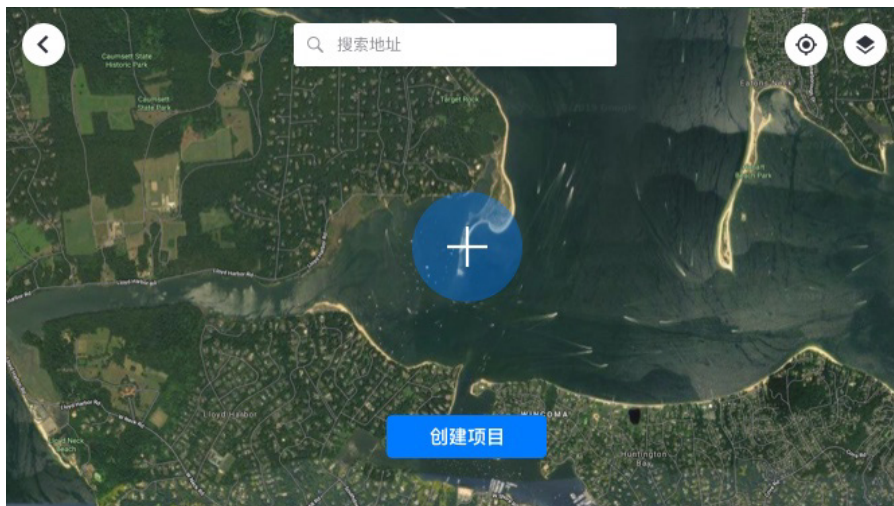
任务计划器包括 2 种区域航线计划方式。矩形可创建矩形飞行区域，而多边形可用于创建飞行区域的轮廓。

您选择的方式需要与您的特定任务和位置所需的形状和轮廓对应。

矩形和多边形的设置相同，详见下文“区域航线配置”的说明。

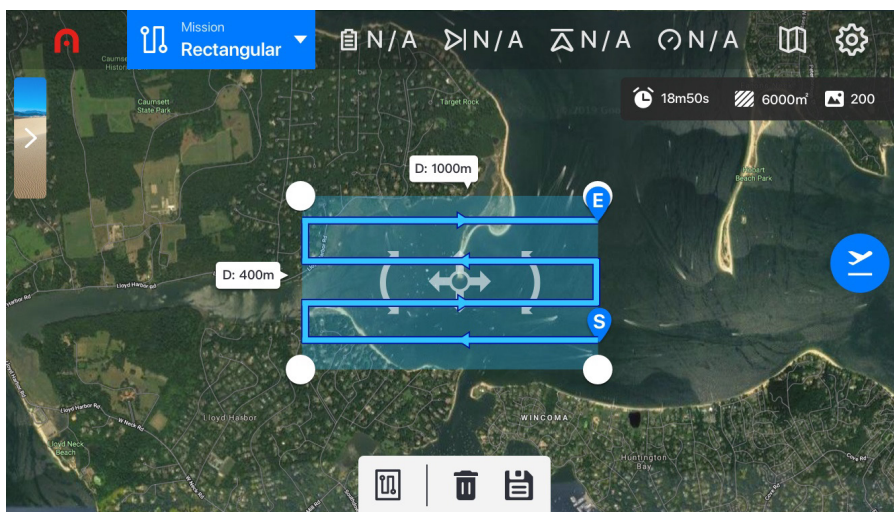
# 创建矩形或多边形

进入地区航线计划后的第一页如下所示：



- 请确保网络可用，页面将自动加载您的当前位置的地图。您可以在页面上部中间位置手动移动、缩放或搜索该地点。查找您要创建区域任务的地点，单击该地点完成矩形或多边形区域航线任务。默认飞行区域将处于该位置。

## 矩形



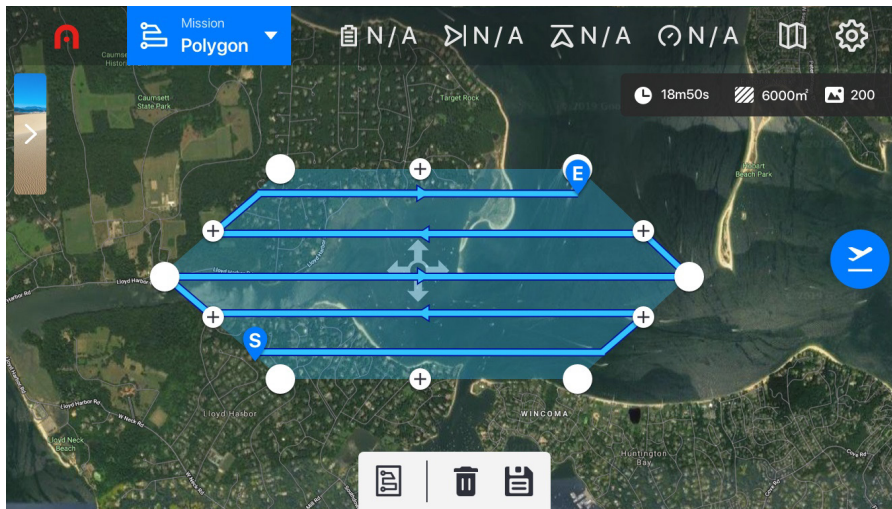
矩形（见上图）最适合拍摄区域形状不规则的飞行任务。

触摸并按住拖动航线角上的白色圆圈。这样可以调整航线使其与飞行区域匹配。

触摸并按住拖动中心指示符可以移动整个航线以覆盖其他区域。触摸并按住拖动旋转指示符可以使航线绕其中心点旋转。

只要航线位置正确，设置（请参见区域航线配置 (Area Route Configuration)）配置正确，就可以保存（请参见保存任务）和飞行了（请参见执行飞行任务）。

## 多边形

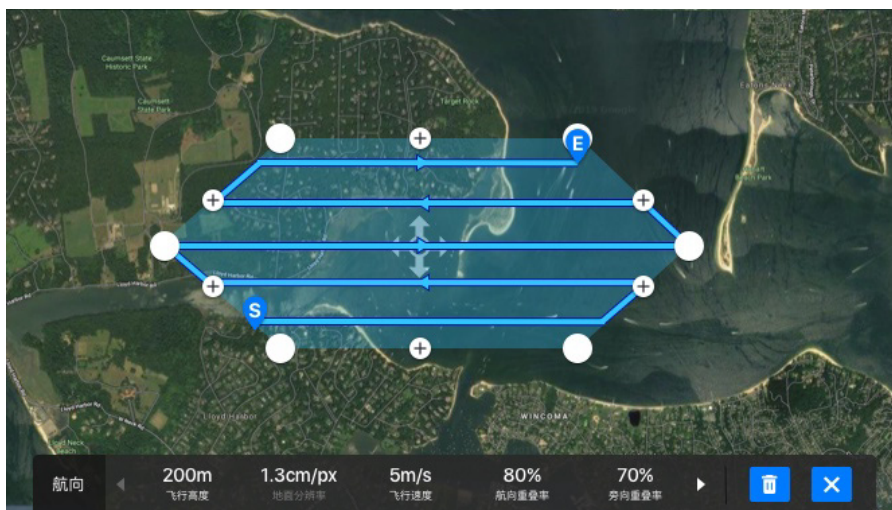


## 区域航线配置

以下设置为所有空中任务类型所通用。

- **高度 (Height)** – (默认 60m) 无人机拍照时在起飞点上方的高度。飞得越高图像拼接越容易，但会牺牲分辨率。高度越高对于拍摄难度大的物体（如植被、沙漠、水）的测绘图更有利。如果飞行区域要求的飞行高度较低，可增加重叠率以便使照片拼接变得更容易。范围：30 - 800 米。
- **GSD** – (仅显示) 地面采样距离是指每一厘米的地面图像中的（相机）像素数量。GSD 越高，细节和精度等级越高范围：0.4 cm/px -10.3 cm/px。
- **航向重叠 (Front Overlap)** – (默认值 80%) 飞行区域前后重叠的百分比。范围：10% - 90%。
- **旁向重叠 (Side Overlap)** – (默认值 70%) 图像两侧的重叠百分比。增加该比值可使无人机飞行时与上一条航线更加接近，而降低该比值可增加飞行距离。范围：10% - 90%。
- **云台俯仰角 (Gimbal Pitch)** – 当到达航点时，相机云台将云台移至配置的俯仰角。

- **航向角 (Course Angle)** – (默认为自动) 设置航线的方向。当设为“自动”(AUTO) 时, App 根据电池的能耗效率计算航线。范围: 0-360 度。
- **完成动作**
  - **自动返航 (Go Home)** –(默认) 返回并在起飞点降落。
  - **悬停 (Hover)** – 悬停在最后一个航点的位置和高度。



#### 备注:

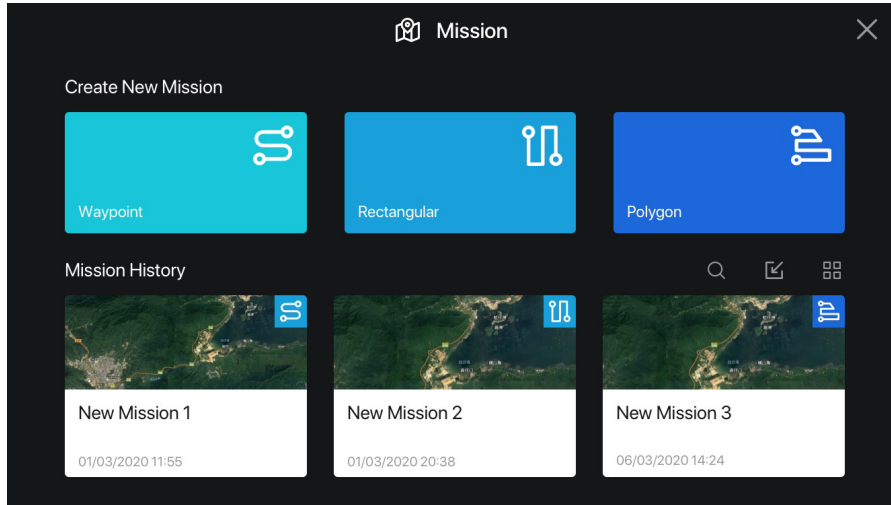
航向重叠和旁向重叠与图像处理有直接关系。增加重叠率更有利于图像拼接和处理, 尤其当飞行高度较低或拍摄区域非常均匀时(例如水面、沙漠、田野、树木等)。增加重叠率的弊端是捕捉的图像数量更多了。另外, 如果飞行区域内有移动物体, 此类物体可能增加图像处理任务的难度。

## 6.5 保存任务

单击任务保存图标  可重命名和保存任务。



## 6.6 加载保存的任务




设备上保存的所有任务显示在“任务历史记录” (Mission History) 部分下。页面上显示任务的保存日期和一个表示任务区域的小图像，以帮助找到要加载的任务。

任务按照“最新保存”的顺序显示，即最近保存的任务在列表的上部，较早保存的任务在下部。滚动浏览列表，直至找到需要执行的任务，然后点按任务将其加载到内存中。加载后，任务就准备好执行了。如需要，您还可以编辑和/或用一个新名称保存任务。

### 备注：

只会显示当前连接的无人机的任务。为 EVO 无人机创建的任务不适合 EVO II 使用，而为 EVO II 创建的任务不适合 EVO 使用。

## 6.7 执行飞行任务

就位后，确保无人机连接。加载正确的任务并做好飞行准备后，剩下的只是点按  按钮，飞行操作即开始。

第一步是飞行检查，检查飞行状态和 SD 卡存储情况。检查通过后，单击“飞行 (FLY)”执行该任务。

操作开始后，用户交互会非常少。云台位置调整好并完成相机拍照的所有配置后，将自动开始拍照。

无人机将按照设置完成整个飞行任务。完成后，无人机将返航或悬停在最后的航点上，具体取决于在任务属性中设置的完成操作。





## 6.8 航点飞行操作控制

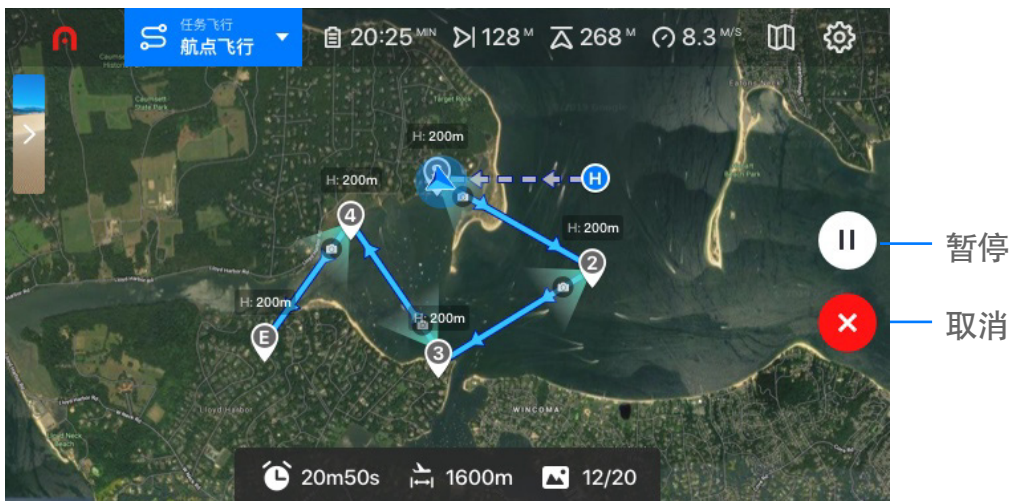
所有航点飞行操作都可在操作过程中随时暂停或取消。如果暂停，操作仍然有效，无人机将悬停在原位。如果取消，飞行操作将停止。

### 暂停操作

若要暂停操作，按下遥控器上的 按钮 1 秒钟或点按 Autel Explorer™ App 页面上的“暂停” (Pause) 图标。

### 取消操作

若要取消操作，按住遥控器上的“暂停”按钮 3 秒钟或点按 Autel Explorer™ App 页面上的 图标。该操作将被取消，无人机控制权将交回给驾驶员。



### 备注：

一旦检测到以下任何一种情况，飞行动作将自动结束。结束后，根据下列情况，无人机可能执行其他飞行动作。

- 电池电量低：App 页面上将弹出一条消息，告知您无人机将自动返航。
- 电池电量严重不足：飞行动作将结束，无人机自动就地降落。
- 如果 GPS 信号强度太弱，无人机将进入 ATTI 模式。此时飞行动作将结束，您将返回手动飞行控制。

## 7. 无人机状态设置

无人机自检完成后，无人机状态页面中将显示一些重要的功能和参数，以便您可以对无人机进行配置。

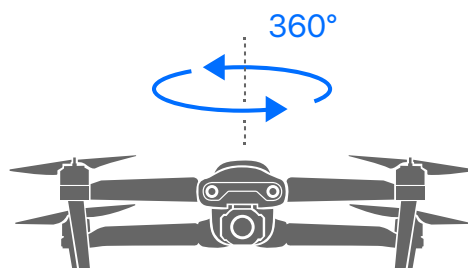


### 指南针校准

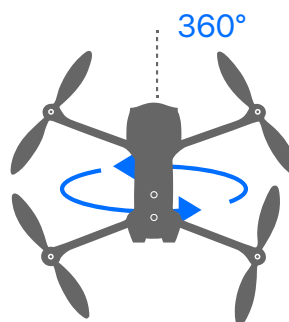
按照以下步骤校准无人机指南针。

- 1 点按页面上的“校准” (Calibrate) 按钮，按照页面上的说明操作可帮助您监控校准状态。启动校准进程后，无人机后面的 LED 指示灯变为黄色并闪烁。

- 2 握住无人机，使其保持在水平方向，然后转动无人机，直至无人机后面的 LED 指示灯变为稳定的绿色。



- 3 握住无人机，使其保持在竖直方向，机头朝下，然后转动无人机，直至无人机后面的 LED 指示灯变为稳定的绿色，说明校准成功。



## 飞行模式

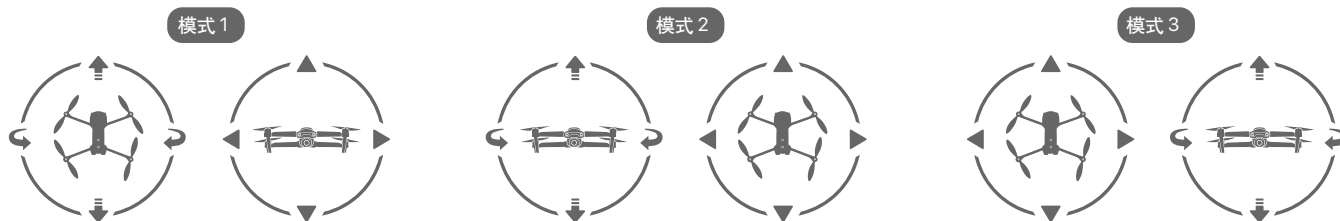
无人机根据 GPS 信号强度自动选择最适合的飞行模式。

## IMU

此选项用于监测无人机惯性测量单元 (IMU) 的状态。

## 摇杆模式

无人机自检完成后，页面将显示当前的摇杆模式。您也可以选择其他摇杆模式来控制无人机。有三种模式可用：模式 1、模式 2、模式 3，分别以不同的方式控制无人机。下图所示为这 3 种摇杆模式。



下表对这些摇杆模式的图标进行了说明。

图标		无人机运动	
		上升	下降
		机头向左转	机头向右转
		前进	后退
		向左平移	向右平移

## 遥控器电池

此参数显示遥控器电池的当前电量。您也可以在相机页面上查看遥控器电池电量。详情请参见无人机状态栏。

## 无人机电池

此参数显示无人机电池的当前电量。

## 无人机电池温度

此参数显示无人机电池的当前温度。

## 图像传输信号

此参数显示图像传输信号的强度。您也可以在相机页面上查看图像传输信号强度。详情请参见无人机状态栏。

## 云台状态

此参数显示无人机云台的当前状态。

## SD/闪卡

此参数显示 SD/闪卡的当前状态。

# 8. 设置

点按无人机状态栏中的“设置”(Settings)图标  可以访问设置页面，调整以下类别的参数设置：

- 飞行控制
- 视觉导航
- 遥控器
- 图像传输
- 无人机电池
- 云台
- 常规

## 8.1 飞行控制设置

### 新手模式

您可使用单选开关启用或禁用新手模式。如果该模式启用，最大飞行速度固定在 5 m/s，高度固定在 30 m，距离固定在 100 m。

#### 备注：

如果启用新手模式，无人机电机仅可在 GPS 模式下启动。

### 返航高度

您可设置无人机自动返航的安全高度。将返航高度 (Go-Home Altitude) 设为某个值后，无人机会自动将高度调整为该值，然后返回返航点。默认返航高度为 30 m (90 英尺)。

#### 备注：

建议在每次飞行任务前根据飞行环境设置适当的返航高度。

### 速度限制

当禁用新手模式时，此参数可限制无人机的最大飞行速度。默认速度限制为 20 m/s。

### 狂暴模式

设为狂暴模式后，无人机将达到最快速度和加速度，最大飞行速度可达 20 m/s。因视觉系统的距离限制，自动避障功能将关闭。请在此模式下谨慎飞行。

### 高度限制

当禁用新手模式时，此参数可限制无人机的最大飞行高度。高度限制可以保护无人机，防止飞出视线或因飞行高度而丢失信号。默认高度限制为 120 m (360 英尺)。

### 距离限制

当禁用新手模式时，通过切换此开关可启用或禁用默认距离限制 (800 m)。

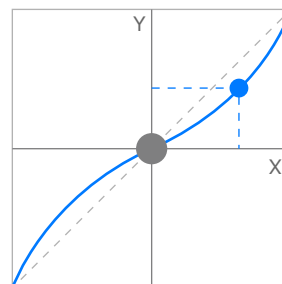
# 指南针校准

在校准指南针时，请确保周围无金属物体，以避免产生干扰。

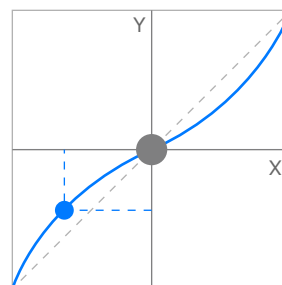
## 高级设置

- 前 LED 指示灯 – 通过切换开关可以打开或关闭前 LED 指示灯。
- EXP – 该参数用于在推动摇杆时控制无人机的旋转速度。下面介绍如何使用摇杆模式 2 调整 EXP:

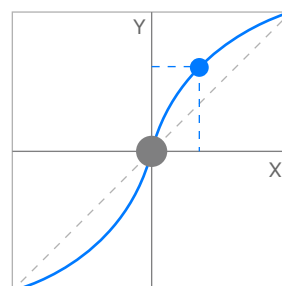
- ① 在页面上沿着绿色曲线朝着蓝色点滑动手指，如图所示。将左摇杆推向右侧。无人机将向右旋转，刚开始速度较慢，然后速度加快。



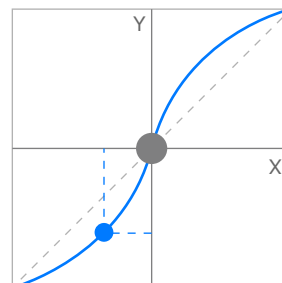
- ② 在页面上沿着绿色曲线朝着蓝色点滑动手指，如图所示。将左摇杆推向左侧。无人机将向左旋转，刚开始速度较慢，然后速度加快。



- ③ 在页面上沿着绿色曲线朝着蓝色点滑动手指，如图所示。将左摇杆推向右侧。无人机将向右旋转，刚开始速度较快，然后速度减慢。



- ④ 在页面上沿着绿色曲线朝着蓝色点滑动手指，如图所示。将左摇杆推向左侧。无人机将向左旋转，刚开始速度较快，然后速度减慢。



## 8.2 视觉导航设置

本无人机具有许多视觉导航功能，可在飞行期间为其提供保护。这些功能包括：

- 视觉避障
- 显示雷达图
- 下部辅助灯
- 降落保护
- 精准降落

上述每一种功能都可以通过切换开关打开或关闭。Autel Explorer™ App 提供这些视觉导航功能的相关详细说明。

## 8.3 遥控器设置

在遥控器设置窗口中可进行遥控器校准和设置摇杆模式。

### 遥控器校准

点按“开始校准” (Start Calibration) 时，遥控器将显示操作步骤，帮助您完成校准过程。

### 摇杆模式

共有 3 种摇杆模式，您可以任选其中的一种。详情请参见摇杆模式。

### 遥控器匹配

在此功能下，无人机和遥控器将重新配对，包括主、副遥控器和无人机配对。

## 8.4 图像传输设置

### 通道模式

通道模式固定为 2.4G。

### 宽带设置

无人机支持 2 种宽带选项：20 Mbps 和 10 Mbps。

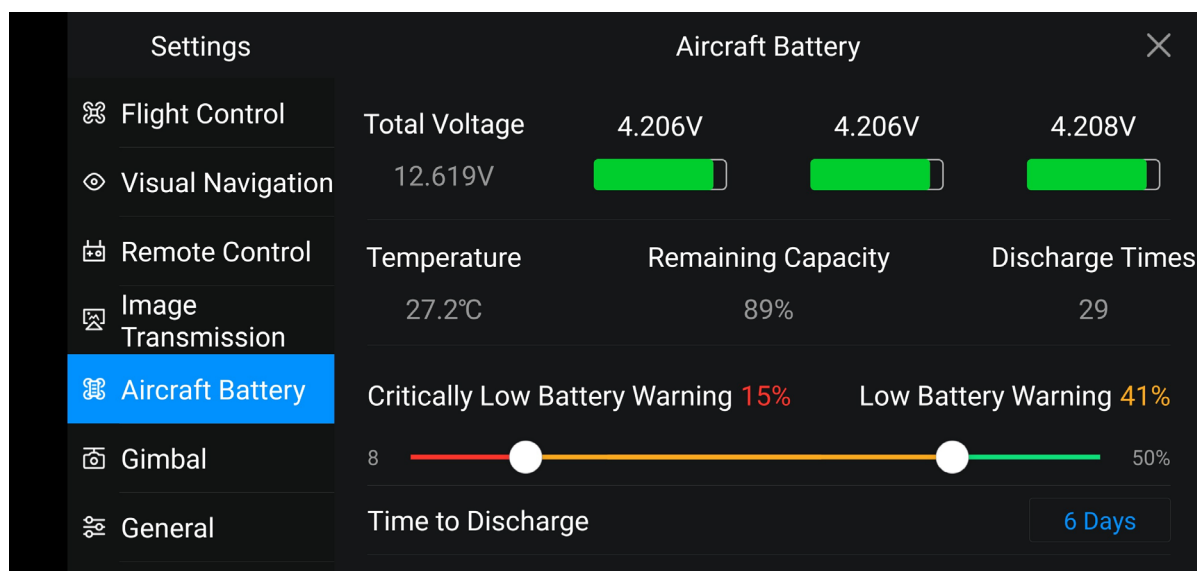


## 图像传输模式

图像传输模式可设为高清或平滑。

## 8.5 无人机电池设置

无人机电池设置提供一系列读数。使用这些设置可以监测和管理无人机的当前电池电量和警告状态。



### ★ 重要：

出于安全考虑，请勿将电池电量低警告设为低于 25%，因为该值是返航功能正常使用的最低电池电量。

请勿将电池电量严重不足警告设为低于 8%，因为该值是安全就地降落所需的最低电池电量。

## 8.6 云台设置

### 云台模式

提供两种云台模式：

- **稳定模式：**云台的朝向将始终与无人机的机头对齐，但即使无人机发生倾斜，云台仍将保持水平。
- **FPV 模式：**云台将与无人机的运动保持同步，包括旋转和倾斜在内，从而获得第一人称视角。

## 调整云台翻滚轴

该设置用于调整云台的翻滚轴，以便找到最佳拍照角度。

## 云台俯仰角 EXP

该设置用于调整云台俯仰角的灵敏度。

## 8.7 常规设置

### 返航点

将您的当前位置或无人机当前位置设为返航点。

### 单位

选择您首选的单位制：公制 (km/h)、公制 (m/s) 或英制 (mph)。这些单位用在飞行控制设置的速度限制、高度限制、距离限制中。

### 显示无人机坐标

有 3 种不同的坐标模式：GPS、UTM、DMS。

### 固件版本

查看不同组件的固件版本。

### 切换到 Google 或 A Maps。

如需要，您可以使用 Google 或 A Maps。

### 恢复“不再显示”

如果在提示消息中选择“不再显示” (Do Not Show Again)，对应的消息将不在 App 中显示，点按“重置” (Reset) 可恢复所有“不再显示”提示消息。

### 关于

查看当前安装的 Autel Explorer™ App 版本。

