

# FIMI MINI 3 SE

用户手册 V1.1 2024.11

# 修订日志

版本	日期	修订内容
V1.0	2024.8	首版发行
V1.1	2024.11	更新视频模式, 运动档使用注意事项


# 目录


<b>阅读提示</b>	03	<b>FIMI Navi Mini App</b>	24
符号说明	03	飞行数据	24
服务与支持	03	主页面显示	24
<b>产品概述</b>	04	主页面功能介绍	25
产品及配件	04	手势操作	25
功能概述	04	飞行界面显示	26
飞行器部件名称	05	<b>飞行安全保护</b>	31
遥控器部件名称	06	自动返航	31
<b>准备</b>	07	低电保护	31
准备飞行器	07	禁飞区边缘悬停	31
准备遥控器	08	高度和距离限制	32
<b>飞行器</b>	09	飞行环境要求	32
开启/关闭飞行器	09	飞行前检查	32
飞行模式	09	新手模式	33
下视感知系统	10	<b>飞行</b>	34
飞行档位	11	基本飞行	34
飞行器状态指示灯说明	12	起飞/降落	34
<b>智能飞行电池</b>	13	基本飞行操作	35
智能飞行电池功能	13	紧急停桨	35
智能飞行电池使用	14	一键起飞/降落/返航	36
<b>安装与拆卸</b>	15	<b>智能飞行</b>	38
螺旋桨	15	跟随3.0	38
智能电池拆装	16	绕点飞行	39
飞行器SD卡安装	16	螺旋飞行	40
云台保护罩拆装	16	指点飞行	40
<b>云台相机</b>	17	航线飞行	41
云台跟随模式	17	精准降落	41
相机概述	18	智能飞行模式	41
影像储存及导出方式	18	<b>一键短片</b>	44
<b>遥控器</b>	19	一键短片模式	44
操作使用	19	启动一键短片	44
遥控器按键使用及操作	20	<b>校准</b>	46
遥控器指示灯	21	指南针校准	46
遥控器提示音	22	云台校准	46
遥控器通信范围	22	遥控器校准	47
遥控器对频	23	<b>维护</b>	48
		<b>基本参数</b>	49


# 阅读提示

## ■ 1. 符号说明

 · 禁止操作

 · 重要注意事项

 · 操作,使用提示

 · 词汇解释,参考信息

## ■ 2. 服务与支持

飞米为 FIMI MINI 3 SE 无人机用户提供了教学视频及以下资料:

1. 《FIMI MINI 3 SE 无人机用户手册》
2. 《FIMI MINI 3 SE 无人机快速入门指南》
3. 《FIMI MINI 3 SE 免责声明和安全操作指引》

建议用户在使用产品之前先观看教学视频,并仔细阅读《FIMI MINI 3 SE 免责声明和安全操作指引》,再通过《FIMI MINI 3 SE 无人机快速入门指南》了解使用过程。如需获取更多产品信息请参考《FIMI MINI 3 SE 无人机用户手册》,固件下载及其它产品信息请访问官网:<https://www.fimi.com>

4. APP下载请扫描下方二维码



请扫描二维码下载FIMI Navi Mini App

# 产品概述

FIMI MINI 3 SE 是一款高集成度的可折叠小型四旋翼飞行器，具有续航长，抗风强，低于250g机身重量等特点。双轴高精度机械增稳+电子增稳混合云台和高速影像处理芯片可使相机拍摄出 4K 30fps 稳定流畅画面。高清实时图传，不惧超视距飞行，搭配遥控器携带更方便。飞行器搭配智能飞行电池，最长飞行时间约 32 分钟。APP 操作界面布局简洁，操作易用带来更轻松的使用感受。

## 1. 产品及配件



飞行器



遥控器



电池



备用桨叶



螺丝刀



云台保护架



数据线



快速入门指南及  
免责声明



螺丝 (对)



USB数据线

· 此处为标准版产品展示，具体请以实际购买的套装产品为准。  
· 飞行器桨叶出厂已预装一套在飞行器上，无需另外安装。

## 2. 功能概述

### · 云台相机性能

相机使用 1/2.5 英寸索尼 CMOS 图像传感器，配合机械+电子增稳混合云台，可稳定拍摄 4K 30fps 高清视频。支持横拍和竖拍两种拍摄模式，满足不同拍摄需求。

### · 图传性能

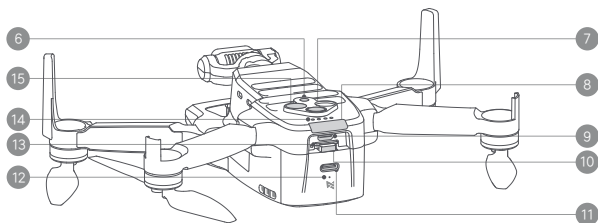
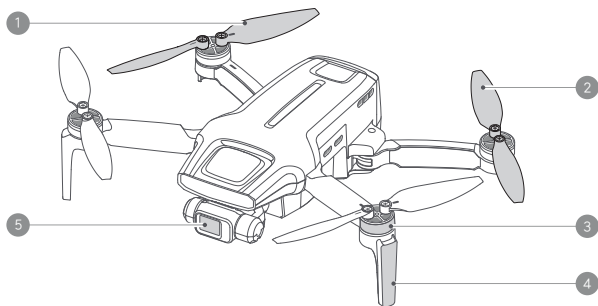
使用全新 SoLink 高清数字图传技术，在无干扰和无遮挡环境下，可达最大 9 km 通信距离与最高 720 30fps 高清实时图传。支持 2.4 GHz/5.8 GHz 双频段切换，利用先进的编解码技术将图传延时降低至最低 120 毫秒。

### · 智能飞行功能

全新工艺 SoC，内置超强算力，可识别人、车、船、动物等多达 30 种目标，并稳定跟踪目标。焦点跟随、大师镜头、一键短片、延时摄影、航点飞行、定速巡航等智能飞行功能助力轻松拍摄大片。

⚠ · 飞行器最大飞行速度为海平面附近无风环境下测得。  
· 最长飞行时间为无风环境时以 21.6 km/h (6 m/s) 匀速飞行，停止录像，电量为 0% 测得。  
· 在开阔无遮挡、无电磁干扰的环境飞行，并且飞行高度为 120 m 左右，在 FCC 标准下遥控器可以达到最大通信距离 (单程不返航)。  
· 部分国家和地区不支持 5.8 GHz 频段使用，请了解当地法律法规后合理使用。

### ■ 3. 飞行器部件名称

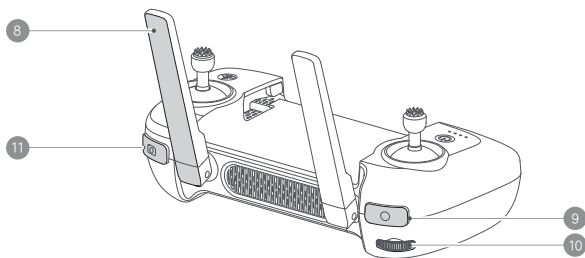
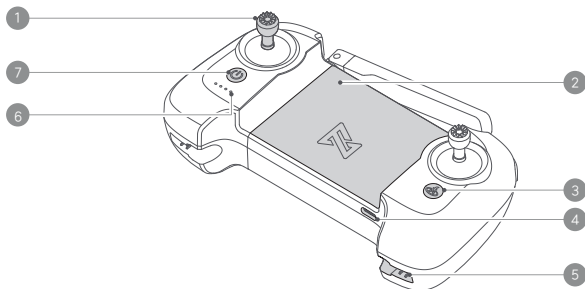


1. 正桨叶
2. 反桨叶
3. 无刷电机
4. 天线脚架
5. 一体化云台相机

6. 下视感知系统
7. 开关机键
8. 飞行指示灯
9. Micro USB接口
10. 电池解锁键

11. 充电接口
12. 充电指示灯
13. SD卡槽
14. 电量指示灯
15. 红外传感器

## ■ 4. 遥控器部件名称



1. 摇杆

2. 设备夹 \*用于固定移动设备

3. 自动返航键 \*长按两秒以上自动返航，短按取消

4. TYPE-C接口 \*为遥控器充电/连接移动设备

5. 摇杆收纳槽 \*左右各一个，用于收纳摇杆

6. 电源指示灯 \*指示遥控器电量与其他状态

7. 开关机键 \*短按加长按两秒开/关机

8. 天线 \*双天线可折叠

9. 录像键 \*短按开始/停止录像

10. 滚轮 \*左右拨动可调节云台俯仰拍摄角度

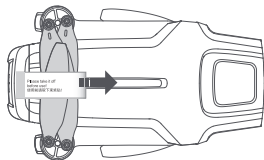
11. 拍照键 \*短按拍一张照片

# 准备

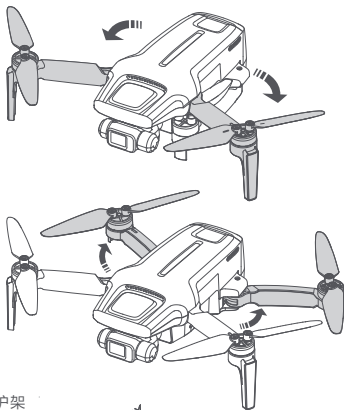
飞行器出厂时处于收纳状态，请按照如下步骤展开飞行器。

## ■ 1. 准备飞行器

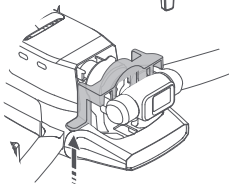
- 移除束桨贴



- 展开飞行器。首先展开前机臂，然后展开后机臂，并展开所有桨叶



- 移除云台保护架

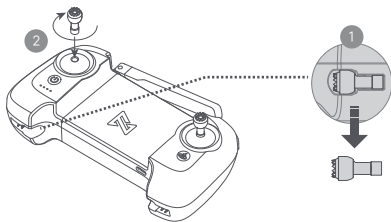


- ⚠ · 开启飞行器电源之前，确保云台保护罩已移除、前后机臂均已展开，以免影响飞行器自检。
- 不使用飞行器时，建议安装云台保护罩。

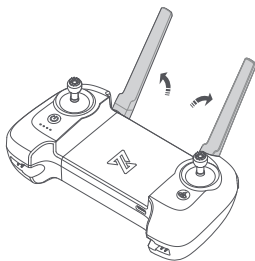


## ■ 2. 准备遥控器

- 取出位于摇杆收纳槽的摇杆，顺时针旋转摇杆安装至遥控器

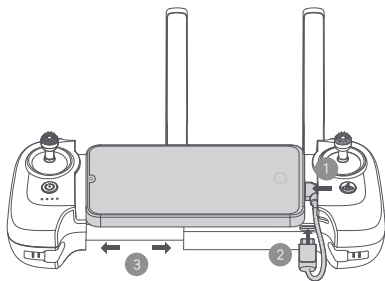


- 展开天线



- 遥控器设备安装

1. 按照箭头方向将数据线连接手机接口
2. 按箭头方向将数据线插入遥控器接口
3. 按箭头方向，左右方向拉开遥控器将移动设备夹住



# 飞行器

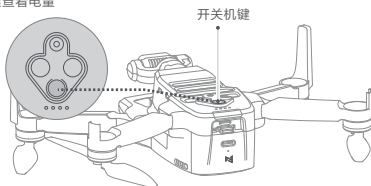
FIMI MINI 3 SE飞行器主要由飞控系统、通讯系统、视觉系统、动力系统以及智能飞行电池组成。

## · 词汇解释

IMU	惯性测量单位, 这是飞行器最重要的核心传感器
TOF(Time of Flight)	飞行时间测量, 指通过检测红外信号从发射到接收的时间从而判断目标距离
下目视觉系统	指由飞行器底部的摄像头和TOP模块组成的传感系统
视觉定位	指通过下目视觉系统实现的高精度定位功能
指南针	地磁传感器, 飞行器通过它识别方向
气压计	大气压传感器, 飞行器通过大气压强判断所处高度
GNSS	全球卫星导航系统

## ■ 1. 开启/关闭飞行器

- 短按+长按2秒开关机
- 短按开关机键查看电量



## ■ 2. 飞行模式

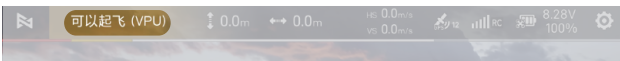
- GPS模式 (标准)

使用GPS模块实现精准悬停, GPS模式下支持智能飞行功能。用户可在App中打开运动模式或新手模式。新手模式下, 飞控将限制飞行速度、距离、高度及返航高度。运动模式下, 最大飞行速度16m/s, 最大上升速度5m/s, 最大下降速度3.5m/s。



- VPU模式 (光流)

使用光流模块实现精准悬停, VPU模式下不支持智能飞行功能。最大飞行速度10m/s, 最大上升速度3m/s, 最大下降速度2 m/s。飞行器在室内切换到VPU模式, 飞行器在室外GPS信号弱、地面纹理清晰的时候切换到VPU模式。



## · ATTI模式 (姿态)

飞行器在GPS信号弱或光流信号弱的条件下进入ATTI模式，最大飞行速度16m/s，最大上升速度5m/s，最大下降速度3.5m/s。在ATTI模式下，飞行器在水平方向会产生飘移，且不支持智能飞行功能。因此，为避免发生事故，用户应选择GPS信号良好，空间开阔的地点飞行，飞行器一旦进入ATTI模式，请尽快降落至安全位置。



## ■ 3. 下视感知系统

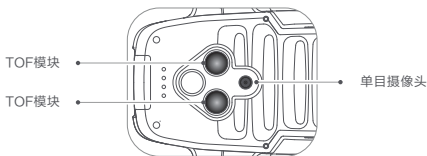
本产品底部配备了下视感知系统，由单目摄像头和TOF模块组成。TOF模块又分为发射和接收，通过测量红外信号从发射到接收反射所需时间从而计算出飞行器相对地面的精确高度，配合单目摄像头即可计算飞行器的低空精确位置实现高精度定位。

### · 感知范围

下目感知系统 可工作高度0.3-15m有效探测范围、0.3-5m精准测距范围。当满足视觉定位条件时自动开启。

### · 使用场景

下视觉系统的定位功能适用于无 GNSS 信号或 GNSS 信号欠佳的环境自动开启。使用视觉定位飞行时为确保定位精度和飞行安全，飞行器将主动限制飞行速度。



- 用户应在飞行过程中时刻留意周围环境与FIMI Navi Mini 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 GNSS 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 0.5-15 m，超出该范围飞行时，定位性能可能下降，请谨慎飞行。
- 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。
- 在以下场景下视感知系统无法正常工作：
  - a. 纯色表面（例如纯黑、纯白、纯绿）。
  - b. 有强烈反光或者倒影的表面。
  - c. 光照剧烈快速变化的场景。
  - d. 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。
  - e. 对红外有很强吸收或者反射作用的材质表面（例如镜面）。
  - f. 纹理重复度很高的物体表面（例如颜色相同的小格子砖）。
- 请勿以任何方式遮挡下视摄像头和红外传感器。如果有脏污需及时清理，如果有破损请及时联系售后维修处理。

## ■ 4. 飞行档位

飞行器支持以下飞行档位，可通过APP飞行档位快捷按钮进行切换。

### · 平稳 (Cine)

平稳档在普通档的基础上限制了最大飞行速度、上升、下降速度，使飞行器在拍摄过程中更稳定。



### · 普通 (Normal)

当您熟练飞行后，可手动切换至普通档，这是最常用的档位。开启避障功能且光照等环境条件满足视觉系统需求时，最大飞行姿态角为  $30^{\circ}$ ，最大水平飞行速度 14 m/s。



### · 运动 (Sport)

在 GNSS 状态良好的情况下，想要获得更强的飞行体验，最大水平飞行速度将会提升至 16 m/s。

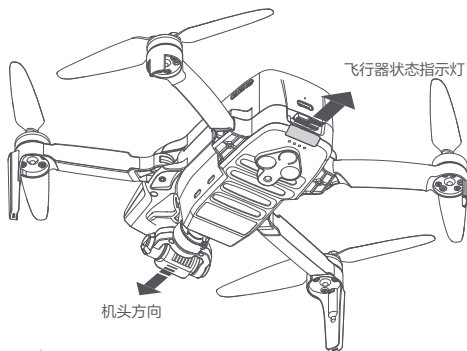


- 海拔2400米以上，运动模式将会失效。
- 出厂设置默认为普通档位。



- 在使用运动档飞行时，飞行器的飞行速度较普通档相比将大幅度提升，因此刹车距离也相应地大幅度增加。请谨慎飞行，确保安全。
- 在使用运动档飞行时，飞行器的姿态控制灵敏度与普通档相比将大幅度提升，具体表现为遥控器上小幅度的操作摇杆会导致飞行器产生大幅度的飞行动作。
- 若遇到大风环境，限制将解除以提高飞行器的抗风性能，此时画面中可能出现云台抖动。
- 在运动档下所拍摄视频可能出现轻微抖动。
- 电量低于20%，不支持运动档使用。

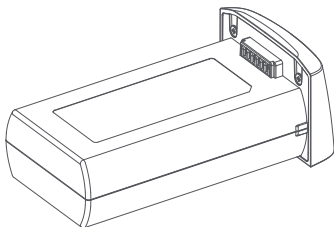
## ■ 5. 飞行器状态指示灯说明



	指示状态	飞行器状态
1	黄灯呼吸	自检中
2	红灯常亮	飞行器在地面：自检失败
		飞行器在空中：姿态模式
3	红黄灯交替慢闪	磁罗盘需要校准
4	绿灯闪烁	可以起飞/正常飞行中
5	红灯双闪	电池低电量警告
6	红灯爆闪	飞行中电量不足，需要尽快降落
7	红绿灯交替快闪	固件升级中
8	指示灯熄灭	对频中


# 智能飞行电池


FIMI MINI 3 SE 智能飞行电池 (DC05A7) 容量为 2200 mAh, 额定电压为 7.7 V。带有充放电管理功能, 独立充电, TYPE-C 充电接口, 采用高能电芯, 并使用先进的电池管理系统。



## ■ 1. 智能飞行电池功能

- 平衡保护: 自动平衡电池内部电芯电压, 以保护电池。
- 过充电保护: 过度充电会严重损伤电池, 当电池充满后会自动停止充电。
- 充电温度保护: 电池温度为 5℃ 以下或 40℃ 以上时充电会损坏电池, 在此温度时电池将不启动充电。如果在充电过程中电池电芯温度升高至 45℃ 或以上将会停止充电。
- 充电过流保护: 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。
- 过放电保护: 过度放电会严重损伤电池。电池不用于飞行时, 放电至一定电压时电池会切断输出。飞行过程中电池不会启用过放电保护。
- 短路保护: 在电池检测到短路的情况下会瞬间切断输出, 以保护电池。
- 电芯损坏检测: 在电池检测到电芯损坏或者电芯严重不平衡的情况下, 会提示电池已经损坏。
- 休眠保护: 非飞行状态时, 会自动进入休眠状态, 以防止过放。再次使用前需要充电以退出休眠保护。
- 通讯: 飞行器可以通过电池上的通讯接口实时获得电池信息, 例如电压、电量、电流等。

 · 首次使用智能飞行电池需进行充电激活。

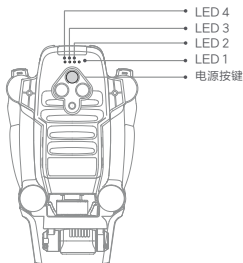
-  · 飞行结束后智能飞行电池温度较高, 须待智能飞行电池降至室温再进行充电。
- 每隔 3 个月左右重新充电一次以保持电池活性。超过 3 个月未进行维护 (充放电) 的电池不予保修。
  - 长期不使用建议电池与飞行器独立存放。

 · 请勿用手或其他物体触碰金属端口。

## 2. 智能飞行电池使用

### · 查看电量

电池插入飞行器的情况下，短按飞行器电源键可查看智能电池当前电量



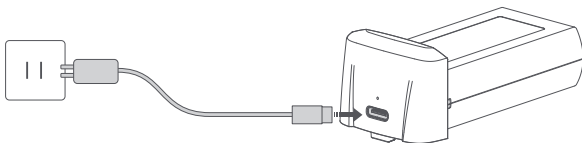
电量	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
100%	●	●	●	●
75%-99%	☀	☀	☀	☀
50%-74%	☀	☀	☀	○
25%-49%	☀	☀	○	○
0%-24%	☀	○	○	○

### · 低温使用注意事项

- 在低温环境（-5℃至10℃）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，当电池充分预热后再起飞（以App提示为准）。
- 在-5℃以下的环境下无法使用电池飞行。
- 在低温环境下，建议在飞行前将电池预热至10℃以上，预热至20℃以上更佳。
- 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。请小心操作。
- 低温高原环境下飞行需格外谨慎。

### · 充电

- 如图所示，将充电线连接至电池充电口。
- 充电中，电池指示灯常亮。
- 充电完成后，电池指示灯熄灭。
- 飞行器电池充满5V/2A大约需要2.5小时，9V/2A大约需要1.5小时，9V/3A大约需要1小时。







· 电池充电时间与充电器的功率有关，为保证充电速度，推荐使用具有QC2.0及以上协议的USB充电器，不支持PD协议快充。

· 电池可允许充电温度范围为5℃-40℃，若电芯采集到温度不在此范围内，电池将无法充电

# 安装与拆卸

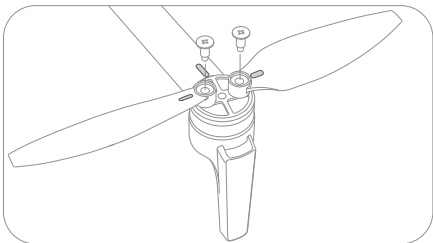
## 1. 螺旋桨

飞行器电机上的螺旋桨分别为正、反桨，同一电机上的两片桨叶相同，带标记与不带标记的螺旋桨分别指示了不同的旋转方向。需严格按照指示，安装不同的螺旋桨至相应的位置。

	螺旋桨	安装说明	安装示意
有标记		有标识的螺旋桨安装在有标识的机臂上	
无标记		无标识的螺旋桨安装在无标识的机臂上	

### · 螺旋桨安装

- 如图示，安装拆卸桨叶。
- 安装时需按机臂和桨叶上标记对应装配，区分正反桨叶（图示为正桨叶）。
- 为保证正常使用，更换桨叶的同时请将对应的螺丝一并更换。



- 配件包中含有专用螺丝刀以及备用的桨叶和螺丝。
- 拆装桨叶时用手捏住电机会更容易操作。



- 更换桨叶请务必使用官方螺丝，确保螺丝垂直锁紧。
- 如有桨叶损坏，需将此电机上的桨叶和螺丝一并更换。
- 螺旋桨为易损耗品，如有需要请另行购买。
- 请勿靠近飞行中的螺旋桨，避免受伤。
- 当出现飞行抖动、速度变慢、续航变短等情况，请及时检查桨叶情况，如有破损或变形请及时更换。
- 请确保电机内部无异物，能自由转动且无异响。如果电机存在异响请及时更换。

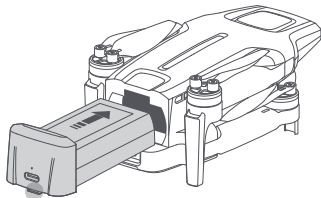


- 切勿用螺丝刀或其他尖锐物插入电机通风孔，否则可能严重损坏动力电机。
- 请勿遮挡电机通风孔以及飞行器壳体上的通风孔。
- 请勿自行改装电机物理结构。



## ■ 2. 智能电池安装

- 按照箭头指示，推动电池，电池按到位会有“咔嚓”声。
- 拆卸电池时需要按住电池底部的电池解锁键，即可拔出电池。

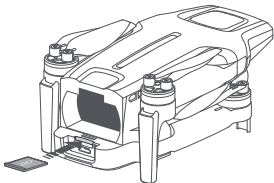


电池解锁键

⚠ 请确保电池按照到位，否则将有飞行安全隐患。

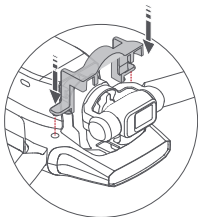
## ■ 3. 飞行器SD卡安装

- 安装无人机SD卡时，请拔出电池。
- 将SD卡配有文字面朝上插入无人机卡槽。
- 取出SD卡时，按下SD卡即可弹出。

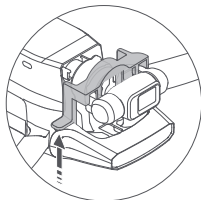


## ■ 4. 云台保护架拆装

- 按照箭头指示操作，拆装云台保护架



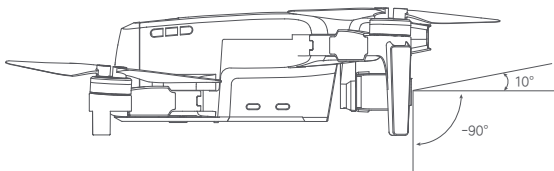
按照箭头指示方向装上云台保护架



按照箭头指示方向拆下云台保护架

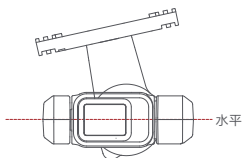
# 云台相机

FIMI MINI 3 SE相机使用 1/2.5 英寸索尼CMOS 图像传感器，配合机械加电子增稳防抖云台，可稳定拍摄 4K/30fps 高清视频。支持横拍和竖拍两种拍摄模式，满足不同拍摄需求。



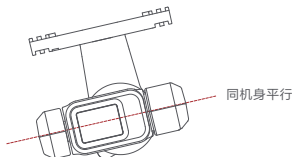
## ■ 1. 云台跟随模式

云台可工作于跟随模式和 FPV 模式，以适应不同的拍摄需求。FPV模式可在 FIMI Navi Mini App 图传界面  
->智能飞行 ->飞行模式->选择固定翼



跟随：

云台水平转动方向随飞机移动，横滚方向保持水平。适合拍摄稳定的画面。



FPV：

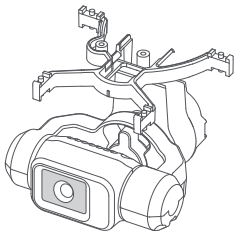
云台横滚方向的运动自动跟随飞机横滚方向的运动而改变，适合第一人称视角飞行。



- 起飞前请确保云台上无异物，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。
- 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。
- 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。
- 请勿在开机后对云台施加外力。
- 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。
- 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。

## 2. 相机概述

FIMI MINI 3 SE 相机采用 1/2.5 英寸 Sony CMOS，分辨率可达1200万有效像素，等效焦距约 18 mm。镜头光圈为 F2.2，摄影距离为 0.8 m 至无穷远。FIMI Mini 3 SE最高可录制4K/30fps 高清视频。



- 请勿将相机镜头置于有激光束的环境中（如激光表演）以免损坏相机传感器。
- 请在标称的温度湿度范围内使用及保存相机，以保持相机镜头良好的性能。
- 清理镜头表面的脏污或灰尘，请使用专业镜头清洁工具清洁镜头，以免对拍摄画质产生影响。

## 3. 影像储存及导出方式

### · 存储

FIMI Mini 3 SE 配备 Micro SD卡槽用于存储空间的扩展。高质量视频 / 照片的拍摄要求存储设备支持快速的写入，请使用 UHS-I Speed Grade 3 或以上规格的MicroSD卡以保证拍摄性能，请详见飞米官网规格参数存储卡推荐列表。未插入 microSD 卡时，无法拍摄照片或视频。

### · 导出

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。也可通过APP媒体库下载原照片及图传视频文件

### · Micro SD卡说明

- 文件格式：FAT32、exFAT
- 容量：8G-512G
- 速度要求：建议使用U3（UHS Speed Class 3）等级以上的SD卡



· 媒体库下载的视频文件为图传视频与原视频分辨率会有所不同，想要获得更高质量视频请使用电脑或其他设备读取MicroSD卡。



- 使用部分品牌U1/C10规格的Micro SD卡可能因写入速度慢提示低速卡。
- 请勿在拍摄过程中插拔 MicroSD 卡。拍摄过程中插拔 MicroSD 卡可能导致 MicroSD 卡损坏以及存储数据丢失。
- 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，且正在录制的视频会损坏。FIMI 对无法读取视频和相片造成的损失不承担任何责任。

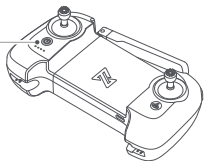
# 遥控器

FMYKQ04A3 遥控器搭配FIMI MINI 3 SE使用SoLink图传, 可支持 2.4 GHz/5.8 G双频段, 支持实时传输 720p/30fps 高清图传画面。可在无遮挡无干扰环境最大 9km距离内完成飞行器与相机的操作与设置。遥控器摇杆可拆卸, 电池容量为 3500 mAh, 连接手机后最长工作时间约4个小时。

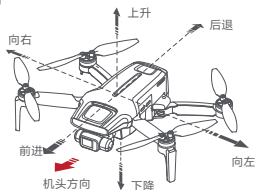
## 1. 操作使用

- 打开/关闭遥控器
- 短按+长按 2秒开关机键开机/关机。
- 短按开关机键检查电池电量。

开关机键



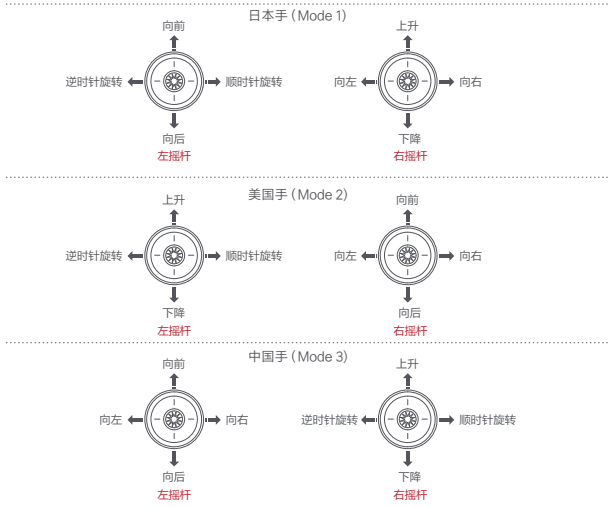
- 遥控器按键功能说明



	功能键	功能描述
1	左摇杆	摇杆向上推, 飞行器上升; 摇杆向下拉, 飞行器下降摇杆向左, 飞行器逆时针旋转; 摇杆向右, 飞行器顺时针旋转
2	右摇杆	摇杆向上推, 飞行器前进; 摇杆向下拉, 飞行器后退摇杆向左, 飞行器向左飞行; 摇杆向右, 飞行器向右飞行
3	自动返航键	长按2s以上并有“滴”的提示音执行返航, 短按取消返航
4	拍照键	短按进行拍照
5	录像键	短按开始/停止录像
6	滚轮	控制云台俯仰角度
7	开关机键	短按查看当前电量; 短按+长按2秒开机

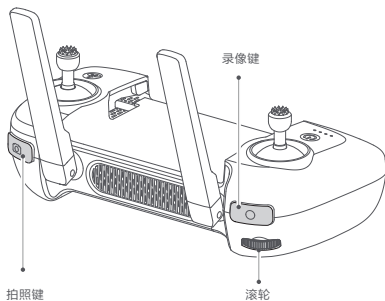
⚠️ · 遥控器摇杆的设置可以在遥控器设置菜单中进行更改(默认为美国手)。

## · 摇杆模式使用及操作



## ■ 2. 遥控器按键快捷使用

- 按一下拍照键，听到两声短鸣，相机拍摄一张照片。
- 按一下录像键，开始录像；再按一下录像键，听到四声短鸣，停止录像。
- 滚轮左右拨动可以控制调节云台的俯仰角度。



### 3. 遥控器指示灯

如图示，遥控器配备4颗白色LED灯，表示电量以及其他状态。



· 遥控器状态指示灯如下表

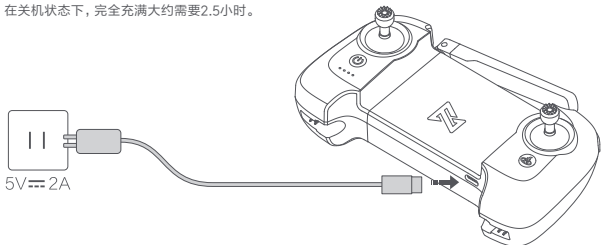
指示灯状态	遥控器状态
短按开关机键	查看电量
慢闪	未连接飞机
依次闪烁	遥控器配对或者软件升级
常亮	通讯正常

· 遥控电量显示





















LED1	LED2	LED3	LED4	电量
●	●	●	●	75% < 电量 ≤ 100%
●	●	●	○	50% < 电量 ≤ 74%
●	●	○	○	25% < 电量 ≤ 49%
●	○	○	○	10% < 电量 ≤ 24%
●	○	○	○	电量小于等于10%，遥控器提示音报警

· 遥控器充电

- 如图示，将充电线连接至遥控器充电接口。
- 充电时，电量指示灯闪烁。
- 充电完成后，电量指示灯熄灭。
- 在关机状态下，完全充满大约需要2.5小时。



## · 遥控器充电指示灯状态

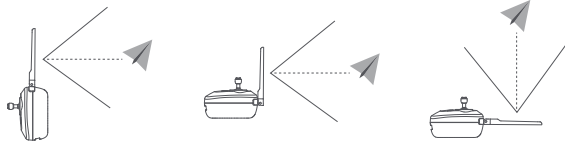
LED1	LED2	LED3	LED4	当前电池电量
				0%-25%
				25%-50%
				50%-75%
				75%-99%
				99%-100%

## ■ 4. 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FIMI Navi Mini App实时提示。返航提示音不可取消。遥控器低电量低于10%报警提示音不可取消，当电量低于3%时报警提示音急促不可取消。

## ■ 5. 遥控器通信范围

- 操控飞行器时，应及时调整遥控器与飞行器之间的方位与距离，以及调整天线位置以确保飞行器总是位于最佳通信范围内。
- 当天线与遥控器背面呈180°或270°夹角时，且天线平面正对飞行器，可让遥控器与飞行器的信号质量达到最佳状态。



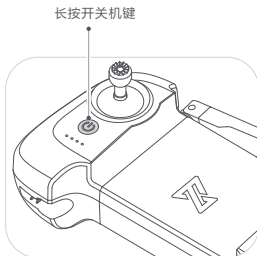
· 请勿同时使用其它同频段的通信设备，以免对遥控器信号造成干扰。

· 实际操作中，FIMI Navi Mini App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。

## 6. 遥控器对频

遥控器与飞行器出厂时已完成对频，开机后直接使用。更换新设备时，需要重新对频才能使用，步骤如下：

- 开启遥控器及飞行器。
- 等待20秒后长按遥控器开机键直至“滴···滴···”提示音，指示灯依次闪烁后进入对频模式。
- 长按飞行器开机键至尾部指示灯熄灭进入对频模式。
- 对频成功后遥控器指示灯由依次闪烁变为常亮，飞行器尾部指示灯亮起。



- 对频时请保持遥控器与飞行器的距离在0.5 m范围内。
- 保证遥控器与飞行器电量在30%以上。

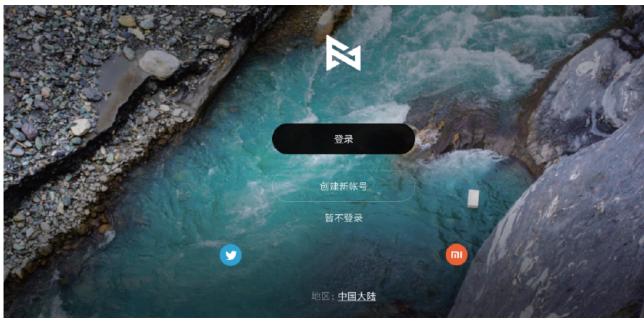


# FIMI Navi Mini App

💡 · FIMI Navi Mini App界面和具体功能会随着 APP 版本更新而有轻微变动，具体界面和功能请以实际使用的版本为准。

## 1. 飞行数据

- FIMI Navi Mini App具备飞行数据记录功能，用户可以在App中查看。
- 飞行记录可记录用户每次飞行的基本数据。
- 飞行日志会记录用户的详细飞行数据。
- 当用户在飞行中遇到异常可在App中反馈，如有必要可上传飞行日志以便为用户提供帮助。
- 下载App完成后，首次使用进入登录页面



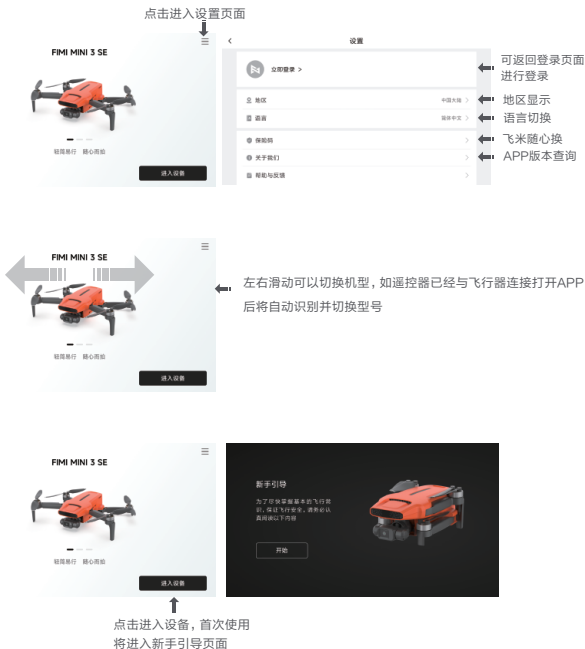
- ⚠️ · FIMI Navi Mini App免登录使用，将无法享用一些功能，如飞行数据记录，动态禁飞区申请，飞米随心换等。
- 推荐使用登录状态体验完整服务。
- 所有的飞行数据都保存在用户的移动设备上，除用户主动上传到云端外本公司不会获取您的任何飞行数据。

## 2. 主页面显示

左右滑动可选择需要使用的机型，如果已连接遥控器将自动切换对应型号。

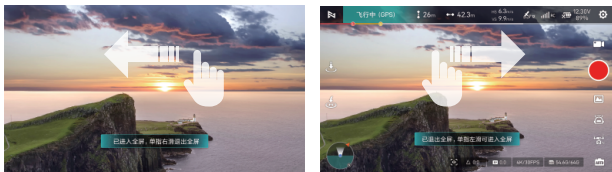


### 3. 主页面功能介绍



### 4. 手势操作

进入图传界面, 向左滑动进入全屏显示, 向右滑动退出全屏模式



## ■ 5. 图传界面显示



### 1. 返回主页面

: 点击返回主页面。


### 2. 显示飞行器当前飞行模式

: 飞行模式显示: 绿色显示条: GNSS模式, 黄色显示条: VPU模式, 红色显示条: ATTI模式。点击进入飞行器参数快捷页面

### 3. 实时飞行参数

: 飞行器当前位置距离Home点的垂直高度。

: 飞行器当前位置距离Home点的水平距离。


: 飞行器当前垂直方向的飞行速度。

: 飞行器当前水平方向的飞行速度。

: 剩余降落电量。

: 剩余返航电量。

### 4. GNSS信号强度

: 显示GNSS信号强度, 信号强度低, 标红色; 信号强度中, 标黄色; 信号强度高, 标白色, 点击进入飞行器设置页面。当图标显示为白色时, 表示 GNSS 信号良好, 可刷新返航点。

### 5. 图传信号质量

: 显示图传信号强度, 点击进入设置页面。

: 显示4G网络与移动设备信号强度, 点击弹出4G网络状态。

### 6. 飞行器智能电池电量

: 显示实时电量, 点击进入电池设置。

## 7. 系统设置

: 包括飞行器参数设置, 相机参数设置, 遥控器参数, 云台设置, 电池信息, 其他参数设置等。

### 飞行器

飞行速度、距离、高度, 返航高度设置:

开启/关闭新手模式(限制速度、距离、高度), 无人机将被限制在半径100m、高度50m的圆柱形空间内飞行, 并将被限制为普通挡。设置飞行器失联处理, 返航/降落/悬停。

FPV显示HOME点, 开启/关闭精准降落, 开启/关闭指示灯, 磁场环境干扰量, 指南针校准, 返航点设置, 操控手感设置等。

重置飞行器参数, 以上设置恢复为出厂默认设置。

### 相机

快捷参数, 手动/自动

通用设置: 视频质量, 视频分辨率, 白平衡、色彩、测光模式、视频编码格式、网格线、竖拍、分段录制等设置。

查看SD卡容量及格式化。

### 遥控器

图传频段, 可选择2.4G/5.8G频段。

遥控器校准, 校准手柄中心、感量及滚轮最大量

摇杆模式, 日本手、美国手、中国手。

### 云台

云台校准, 云台俯仰速度, 高级校设置。

重置云台参数, 恢复出厂默认参数。

### 智能电池信息

查看智能电池单节电芯电压、当前电量、循环次数、温度、过放次数等信息。

### 其他

查看飞行记录、单位设置, 传感器数据、固件版本、找飞机等信息。

## 8. 切换相机当前模式

拍照模式:  单拍,  延时拍照

视频模式:  普通录像,  延时录影

一键短片:  冲天飞行,  自拍飞行,  定点环绕,  定点螺旋,  甩尾飞行

全景照片:  横向拍照,  竖向拍照,  广角拍照

## 9. 拍摄按键

: 开始录像、停止录像。


: 开始拍照、停止拍照。

: 开始一键短片、停止一键短片。

## 10. 媒体库

 : 进入可下载和查看飞行器上相机Micro SD卡存储的视频和照片。

## 11. 智能飞行

 : 点击进入智能功能页面。智能飞行包含指点飞行、航线飞行、跟随3.0、绕点飞行、螺旋飞行。飞行模式包含航拍模式、三脚架、航向锁定、固定翼、SAR模式。

-  : 指点飞行。
-  : 航线飞行。
-  : 跟随飞行。
-  : 绕点飞行。
-  : 螺旋飞行。
-  : 航拍模式。
-  : 三脚架。
-  : 航向锁定。
-  : 固定翼。
-  : SAR模式。

## 12. 飞行挡位切换快捷键

 : 显示当前飞行挡位, 点击可切换, 平稳挡、普通挡、运动挡。


## 13. 相机参数模式快捷键


 : 相机参数模式, 点击进行手动/自动切换

## 14. SD卡状态栏

 : 显示SD卡剩余容量和SD卡总容量等状态, 点击进入SD卡设置。

## 15. 相机参数设置

 : 录像模式下显示当前录像分辨率/帧率, 拍照模式下显示图像大小, 点击进去可设置录像或者拍照模式、分辨率、图像大小、白平衡、风格等。

 : 显示当前Shutter值, 手动模式下, 点击进行设置。

 : 显示当前ISO值, 手动模式下, 点击进行设置。

 : 显示当前EV值, 点击进行设置。

 : 快捷变焦, 支持4K/30/25/24分辨率, 2.7K/60/50/30/25/24分辨率, 8M/12M拍照。

## 16. 云台俯仰角度

 : 显示云台当前俯仰角度, 长按2秒云台垂直向下, 双击云台回中。

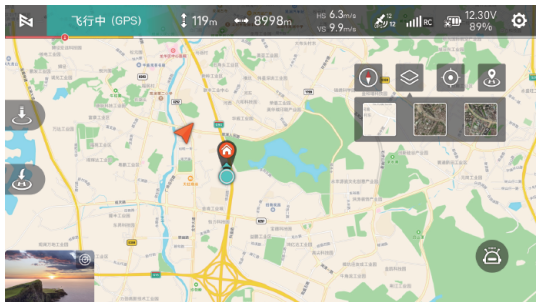
## 17. 跟随3.0

 : GNSS模式起飞后, 点击进入跟随3.0模式。

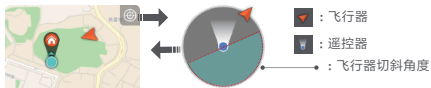
## 18. 缩率地图 / 姿态球

 : 实时显示飞行器位置, 点击切换图传界面/姿态球/缩略地图/全屏地图显示。

## 地图界面






- : 点击切换, 飞行器位置居中或者飞行器和手机位置共同居中。
- : 飞行器当前位置。
- : Home点位置。
- : 手机当前位置。
- : 一键纠偏。
- : 图层切换。
- : 返航点。
- : 点飞行器状态示意图, 点击可切换到小地图模式。
- : 代表手机和朝向。
- : 飞行器相对手机的位置和机头朝向。
- : 指南针。
- : 蓝色区域在图上的位置和所占比例代表飞行器当前水平和俯仰方向的姿态。



姿态球显示飞行器机头朝向, 倾斜角度, 遥控器朝向, 返航点位置信息。姿态球能够及实地反映飞行器的角度方向, 如下图:


姿态球图例				
飞行器倾斜方向	向前倾斜: 水位线偏向姿态球上半部	向后倾斜: 水位线偏向姿态球下半部	向右倾斜: 水位线向右倾斜	向左倾斜: 水位线向左倾斜

## 19. 飞行快捷操作

-  : 可进行一键自动起飞。
-  : 可进行一键自动降落。
-  : 一键返航。

## 20. 信息状态栏


 : 限飞区, 环境变化, 温度, 传感器校准等提示。

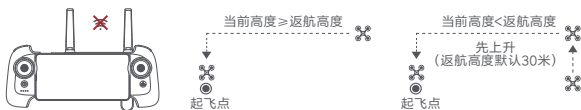
-  · 飞行前请确保移动设备充满电。
- 使用App时需要使用蜂窝移动数据, 请联系所用移动设备数据提供商获取最新的数据流量资费信息。
- 使用App时, 请务必阅读并理解App弹出的提示与警告信息, 时刻知晓当前飞行器的状态。
- 如果您的移动设备过于老旧, 可能影响App使用体验, 建议更换移动设备。
- 飞行器高度限制、限飞区每个国家地区不同, 请遵守当地法规。

# 飞行安全保护


## 1. 自动返航

飞行器具备自动返航功能，返航触发方式主要分为用户主动触发、飞行器低电量触发、失联触发（遥控器与飞行器之间失去通讯信号）。

仅在GPS模式下支持失联返航。当GPS信号良好、指南针工作正常且飞行器成功记录起飞点后，如果飞行器与遥控器信号失去连接大于2s，则判定飞行器失联。飞控系统接管飞行器的控制权并参考原飞行路径规划返航路线，飞行器将飞回起飞点。如果在返航过程中飞行器与遥控器信号连接恢复正常，短按返航键“”取消失联返航，飞行器将交还控制权。



## 2. 低电保护

飞行中，当电池电量仅够返航使用时，App会提示用户返回。当电池电量剩余30%（默认）时，App提示电量低建议尽快降落。当电池电量剩余10%时，飞行器会开始自动降落。降落过程中，点击返航键“”可以停止降落以应对不同环境。



 · 低电量报警范围可在App进行设置。

## 3. 禁飞区边缘悬停

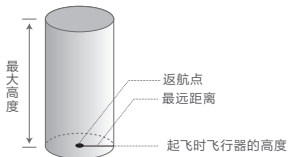
在国家划定限制飞行区域，如机场边缘等区域，飞行器将自动悬停，遥控器屏幕会出现禁飞区相应提示，用户可以通过摇杆操控飞行器撤离禁飞区边缘，但摇杆无法操控飞行器向着禁飞区内飞行。





## 4. 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，用户可在 FIMI Navi Mini App 中设置



GNSS信号良好

	飞行限制	FIMI Navi Mini App
最大高度	飞行高度将不能超过FIMI Navi Mini 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FIMI Navi Mini App中设置的最远距离	提示已达到最大限飞距离

## 5. 飞行环境要求

- 飞行器具有一定的危险性，不适合未满16周岁及其他不具备完全民事行为能力的人士使用和操作。
- 请确保在飞行器使用过程中与人、动物、树木、车辆和建筑物保持一定的距离。当有人靠近时，请小心操控。
- 操作飞行器时请远离机场、铁路、高速公路、高层建筑及电线杆等危险环境。
- 操作飞行器时请远离通讯基站、大功率天线等电磁信号复杂地区。
- 飞行器相对起飞点的飞行高度和飞行距离会根据相关法规政策进行限制。
- 请勿在法规政策禁止使用本类产品的地点和时间使用本产品。
- 为保护用户的合法权益，请确保在使用过程中遵守产品安全须知。
- 请勿在大风、下雨、下雪、雾气等恶劣天气飞行。
- 请选择GPS信号良好和环境开阔的地点飞行。
- 建议用户在有经验的使用者指导下进行第一次飞行。
- 建议在可视度较好的环境飞行，夜间操作请注意安全飞行
- 此产品为一体化折叠设计，不支持安装保护装置
- 本产品不支持超重使用不具备载荷能力，超过飞机最大起飞重量后可能会带来不可控飞行，由此造成的损失由用户自行承担，与飞米无关。
- 所有的飞行数据都保存在用户的移动设备上，除用户主动上传到云端外本公司不会获取您的任何飞行数据。

## 6. 飞行前检查

- 确保飞行器电池电量和遥控器电量充足。
- 确保螺旋桨正确安装，且螺旋桨无损坏、老化。
- 确保已经卸下云台保护罩，相机镜头已清洁。
- 确认已经插入SD卡。
- 束桨器、云台保护罩已移除。
- 前、后机臂完全展开到位。
- 电源开启后相机和云台是否正常工作。
- FIMI Navi Mini App 是否连接正常工作。

## ■ 7. 新手模式

首次使用飞行器时默认为新手模式。

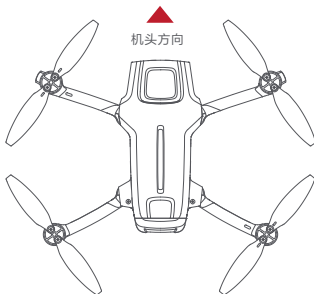
在新手模式下：

- 飞行距离和高度将限制在：0~100m。
- 平稳档位限制在摄影档。
- 建议初学者先在新手模式下学习和熟练飞行器。

# 飞行

## 1. 基本飞行

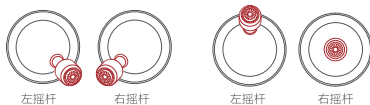
- 确认飞行器方向
- 云台相机位置为机头方向。
- 飞行器开启后也可以通过飞机尾部的状态灯颜色判定方向。



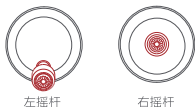
 安全提示：操纵飞行器时保持机尾对着操作者，避免方向判断错误。


## 2. 起飞/降落

- 将遥控器两个摇杆向内下方拨动至最大程度，呈内八字形并保持3秒以上，桨叶开始转动。
- 桨叶开始旋转后，同时松开两个摇杆回中，左摇杆向上推动，飞行器起飞。
- 在飞行过程中，松开遥控器的两个摇杆，飞行器自动悬停。



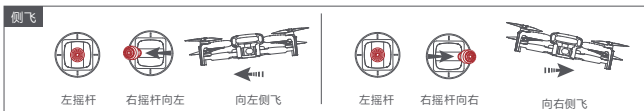
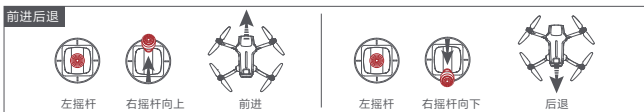
- 降落时，左摇杆缓慢稳定向下拉，使得飞行器稳定下降。
- 在飞行器降落地面后，保持左摇杆向下拉到最大程度5秒后电机停止。




 起飞时务必将飞行器放置于平稳固定的平面上，不支持手持以及掌上起飞或降落。  
· 飞行器无防水功能，切勿降落在水面，为安全起见，切勿降落在斜面。

### 3. 基本飞行操作

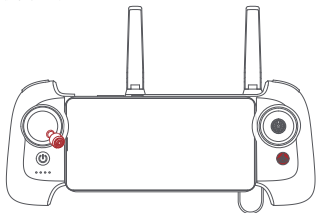
- 将遥控器两个摇杆向内下方拨动至最大程度，呈内八字形并保持3秒以上，桨叶开始转动。
- 桨叶开始旋转后，同时松开两个摇杆回中，左摇杆向上推动，飞行器起飞。
- 在飞行过程中，松开遥控器的两个摇杆，飞行器自动悬停。



 遥控器摇杆的设置可以在遥控器设置菜单中进行更改(默认为美国手)

### 4. 紧急停桨


- 如果出现飞行器电机不能正常停止时，请将左摇杆向内下方拨动至最大程度，并同时 will 将遥控器自动返航键按下5秒后，电机将停止。



 正常飞行时，切勿进行上述操作，以防止电机在空中停转。

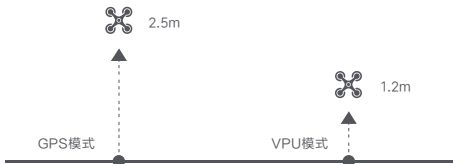
## ■ 5. 一键起飞/降落/返航

### · 自动起飞

当飞行器满足自动起飞条件时，点击APP左侧自动起飞按钮“”按照指示进行操作，飞行器将自动起飞，到达指定高度后APP提示自动起飞完成。



GPS模式下飞行器自动起飞后悬停在距离地面2.5米的位置等待摇杆指令；VPU模式下，飞行器自动起飞后悬停在距离地面1.2米的位置等待摇杆指令。




### · 自动降落

当飞行器满足自动降落条件时，点击APP左侧自动降落按钮“”按照指示进行操作，飞行器将在当前飞行位置垂直下降至地面，到达地面螺旋桨停止转动后APP提示自动降落完成。

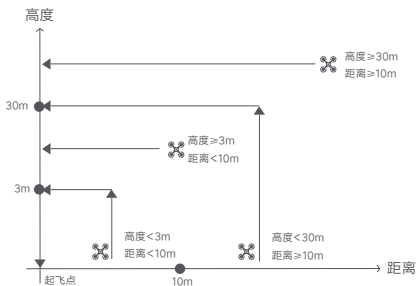


## · 自动自动返航

当飞行器在空中飞行时，用户可以长按遥控器上的返航按键 并伴有遥控器滴。。。提示音或者通过APP左侧界面上的自动返航键“”让飞行器进入自动返航，到达地面后APP提示自动返航已经完成




当飞行器在空中飞行时，用户可以长按遥控器上的返航按键让飞行器进入自动返航。当飞行器返航距离 $D < 10$ 米时，若飞行高度 $H < 3$ 米，则飞行器上升到3米后返回起飞点降落；若飞行高度 $H \geq 3$ 米，则飞行器直接保持当前高度返回起飞点降落。当飞行器返航距离 $D \geq 10$ 米时，若飞行高度 $H < 30$ 米，则飞行器先上升到30米后返回起飞点降落；若飞行高度 $H \geq 30$ 米，则飞行器直接保持当前高度返回起飞点降落。用户可以通过遥控器返航按键或者通过APP取消自动返航。



# 智能飞行

## 1. 跟随3.0

仅在GNSS模式下支持跟随飞行。

用户可以在 Fimi Navi 3.0 APP 的“”图标进入智能飞行菜单，点击“跟随飞行”选择普通跟随，平行跟随或锁定跟随，飞行器将以APP中框选的目标为跟踪目标。



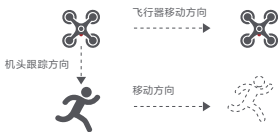
### · 普通跟随

普通跟随模式下，飞行器机头始终对准跟踪目标，以跟踪目标移动方向为航线，保持一定距离飞行。



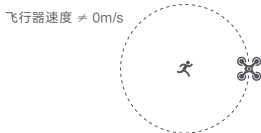
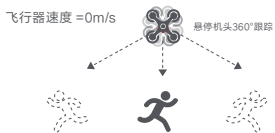
### · 平行跟随

平行跟随模式下，飞行器机头始终对准跟踪目标，以机身左右方向为航线，保持一定距离飞行。



### · 锁定跟随

在锁定模式下，如果飞行速度为0，飞行器将在跟随目标位置盘旋360°。用户还可以调整飞行速度，无人机将围绕目标保持一定距离飞行。



- ⚠ 飞行器在跟随飞行过程中，用户应确保跟随路径上始终避开人、动物及障碍物等，以确保飞行安全。
- 用户在使用跟随飞行功能时，请务必遵守当地法律法规的限制。

## ■ 2. 绕点飞行

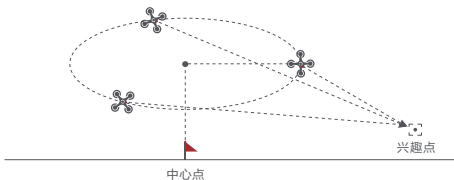
用户可在APP菜单中选择绕点飞，设置中心点和半径后，无人机将以默认速度围绕中心点飞行。

如果设置了兴趣点，相机拍摄将锁定在兴趣点上，用户可以在兴趣点周围拖动一个方框选中目标。

- 先飞到一个点来设置中心点。
- 然后以中心点开始设定飞行半径。
- 设定飞行速度、移动方向和航向。
- 设置完参数后，点击“GO”执行。



绕点飞行过程中，可以在Fimi Navi 3.0 APP上设置绕点飞行的转向和速度，点击“X”退出绕点飞行。



如果在飞行中操作摇杆，已经设定的飞行高度或半径将会改变。

以模式2为例：

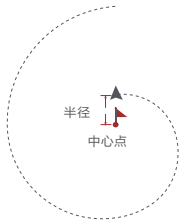




### 3. 螺旋飞行

用户可以在App中选择螺旋模式，设置中心点和半径，飞行器将盘旋上升并同时拍摄视频，表现出强烈的空间感。

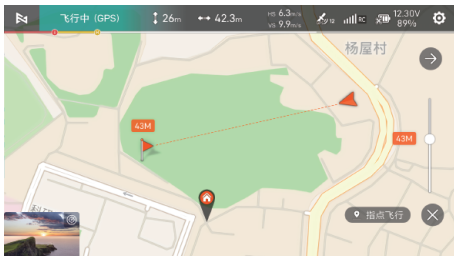
- 飞行到一个点设置为中心点。
- 飞离中心点的距离设置为半径。
- 设定盘旋方向和飞行距离，同时开始录像。
- 飞行过程中操作摇杆，飞行器会中断螺旋飞机。



### 4. 指点飞行

用户可以在App中选择指点飞行，点击地图选择目的地设置飞行速度，飞行器以设定速度直线飞行。如果设置了兴趣点，相机拍摄将始终面向兴趣点。

- 点击地图选取目的地。
- 切换到图像界面，框选一个兴趣点。
- 设定飞行高度和速度。



## 5. 航线飞行

在地图上可以设置多个飞行航点，飞行器以设置速度沿航点进行航线飞行。飞行中如果框选兴趣点，摄像头将会锁定兴趣点，用户可以选择一种方式进行航线飞行。

设点：

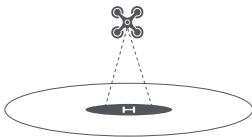
- 将飞行器飞到要设置为航点的位置，点击添加航点。
- 设置航向、云台角度、航点动作、旋转方向。
- 当所有航点就绪后，设置航点特征，包括飞行速度、机头朝向等。
- 兴趣点在执行路径点时启用。



## 6. 精准降落

飞行器在自动返航降落时或自动降落的过程中，进行地面检测，当检测到停机垫标识后开始修正降落位置，使飞行器能够精准降落在停机垫上。

点击设置“”->点击飞行器“”->选择精准降落



 请提前在APP中打开此功能。

## 7. 智能飞行模式

以下模式需在GNSS模式下飞行时才能使用，短按遥控器返航键“”或者点击App“”退出模式。



航拍模式

飞行器再GNSS模式下飞行时，可在App图传界面->点击->选择->进入航拍模式。航拍模式下，飞行器刹车距离增大，旋转角速度受限，控制更加柔和，拍摄画面更加稳定流畅。

三脚架

飞行器再GNSS模式下飞行时，可在App图传界面->点击->选择->进入SAR模式。飞行器最大飞行速度1m/s，转速最大60度/s，三脚架模式下飞机灵敏度降低，拍摄画面更加稳定流畅。

### 航向锁定

飞行器再GNSS模式下飞行时，可在App图传界面->点击->选择->进入SAR模式，飞行器将以当前机头方向为前进方向，且方向锁定通过摇杆可以改变机头方向，调整拍摄角度，但是前进方向不变。

### 固定翼

飞行器再GNSS模式下飞行时，可在App图传界面->点击->选择->进入固定翼模式，此时飞行器只能向前飞行，不能后退。



用户通过摇杆可以自由掌控飞行器的速度和前进方向，如下所示：

左摇杆	向上推	向上爬升
	向下拉	向下俯冲
	向左打	向左侧转弯
	向右打	向右侧转弯
右摇杆	向上推	增大飞行速度
	向下拉	减小飞行速度
	向左打	向左侧转弯
	向右打	向右侧转弯

### SAR模式

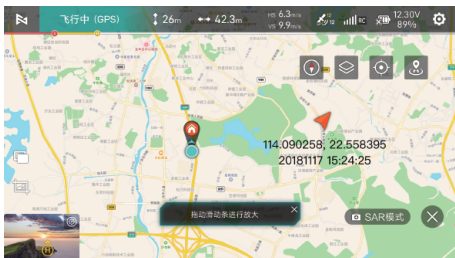
飞行器再GNSS模式下飞行时，可在App图传界面->点击->选择->进入SAR模式，此时图传界面将实时显示GNSS坐标，飞行器可以帮助进行搜索和救援。





图传界面实时显示飞行器坐标和当前时间，支持图传画面缩进和屏幕截图功能。



地图界面实时显示飞行器坐标和当前时间，支持切换卫星地图和屏幕截图功能。



# 一键短片

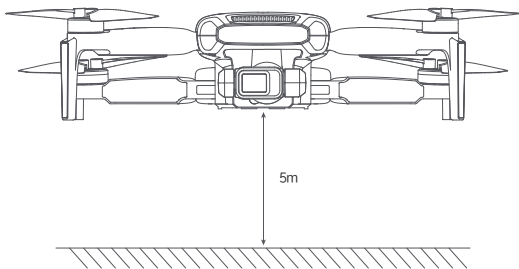
一键短片包含冲天、自拍、环绕、螺旋、甩尾五个子模式，飞行器可自动按照所选拍摄方式飞行并持续拍摄特定时长，最后自动生成短视频。需要再GNSS模式下飞行时使用，短按遥控器返航键“”或者点击App“”退出模式。

## 1. 一键短片模式

- 冲天飞行, 选取拍摄目标, 飞行器将按照设置高度快速上升, 并拍摄一段视频。
- 自拍飞行, 选取拍摄目标, 飞行器将按照设置的距离和当前云台角度自动飞高飞远, 并拍摄一段视频。
- 定点环绕, 选取拍摄目标, 飞行器将保持当前高度, 距目标的水平距离为半径, 环绕目标一圈, 并拍摄一段视频。
- 定点螺旋, 选取拍摄目标, 飞行器将以目标正上方为中心点, 距目标的水平距离为内圈半径, 按照设置的半径差值螺旋环绕中心点匀速飞行一圈, 并拍摄一段视频。
- 甩尾飞行, 选取拍摄目标后, 飞行器将以目标为中心, 按照设定的方式和路线匀速飞行, 并拍摄一段延时视频

## 2. 启动一键短片

- 启动飞行器, 使飞行器起飞至离地面 5m 以上。



- 点击拍摄模式图标, 选择一键短片并阅读新手指导及注意事项。确保已充分了解并能安全使用该功能。



- 选择子模式后，在屏幕上选定目标。点击 Start，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。



- ⚠️ 请在开阔无遮挡、无障碍物的环境使用一键短片功能，并时刻注意飞行器路径上是否有人、动物、建筑物等障碍物。
- 始终注意来自飞行器四周的物体并通过手动操作来避免事故（如碰撞）及对飞行器的遮挡。
- 在以下场景下视觉系统无法正常工作，不建议使用一键短片：
  - a. 当被拍摄物体被长时间遮挡或位于视线外时。
  - b. 当被拍摄物体与飞行器距离超过 50 m 时。
  - c. 当被拍摄物体与周围的环境颜色或图案非常相近时。
  - d. 当被拍摄物体位于空中时；e. 当被拍摄物体以较快速度移动时。
  - f. 环境特别暗（光照小于 300 lux）或者特别亮（光照大于 10,000 lux）时。
- 请不要在靠近建筑物、有遮挡等 GNSS 信号不佳的地点使用一键短片，否则可能导致飞行器飞行轨迹不稳定等意外情况发生。
- 用户在使用一键短片功能时，请务必遵守当地的法律法规对隐私权的规定。

# 校准

## 1. 指南针校准

注意观察根据App提示。更换飞行场地，飞行器检测周围环境需要进行指南针校准。校准步骤

- 需要校准时App弹出校准提示，开始校准后飞行器指示灯状态为绿灯常亮可以进行校准。
- 水平旋转飞行器2圈以上，成功后界面变为垂直校准，校准过程中飞行器指示灯状态为红色常亮。
- 飞行器机头朝上，水平旋转2圈以上，直到校准界面提示校准完成。指示灯状态为绿灯常亮
- 用户也可以在App系统设置->飞行器->指南针校准中手动触发指南针校准。



⚠️ · 如果多次校准失败，请更新校准场地。

⊘ · 请不要在收起机臂的情况下校准指南针。

## 2. 云台校准

飞行器开机后自检完成，发现云台无法启动或云台启动后出现明显的倾斜，需进行云台校准后再起飞。

· 校准步骤

云台微调可对云台进行偏移纠正，单独调节云台横滚和偏航偏移的角度，此时校准界面将显示飞行器图传画面。飞行器放置在水平面上，云台不能保持水平有轻微倾斜时，可以通过微调纠正。



⚠️ · 校准前请先连接飞机和云台，飞行中无法进行云台校准。

· 校准过程中，请选择平坦且稳定的环境，否则会校准失败。

#### · 云台微调

云台微调可对云台进行偏移纠正，单独调节云台横滚和偏航偏移的角度，此时校准界面将显示飞行器图传画面。飞行器放置在水平面上，云台不能保持水平有轻微倾斜时，可以通过微调纠正。

#### · 云台微调功能介绍

1. 进入云台微调界面，调节云台水平和偏航的角度，其调节范围为 $\pm 10^\circ$ 。每点击一下“+/-”，云台角度“+0.1°/-0.1°”，也可以通过键盘直接输入角度数值进行调节。
2. 水平调节：点击+为向右滚转，点击-为向左滚转。偏航调节：点击+为向右偏航，点击-为向左偏航。
3. 点击“默认值”即可使云台恢复默认角度（均为 $0^\circ$ ）。



### ■ 3. 遥控器校准

当飞行过程中发现遥控器操作和无人机飞行响应不一致，可以尝试校准遥控器。在APP遥控器设置中选择遥控器校准，点击开始进入中位校准。

- 校准过程中请勿触碰摇杆。
- 中位校准成功后，跳转至摇杆校准。按照提示将摇杆拨到最大行程。
- 摇杆校准成功后，跳转至滚轮校准。按照提示将滚轮拨到最大行程。



⚠ 遥控器校准时，请关闭飞行器电源；飞行中，无法校准遥控器。



# 维护

## ■ 螺旋桨维护

螺旋桨为易损部件。当螺旋桨出现磨损或者变形时，需要及时更换，否则将会对飞行器的正常使用造成影响。

## ■ 电池维护

请勿将电池投入火中；请勿猛烈碰击电池；锂电池在低温条件下容量会大幅度缩减；请不要在低于0°以下的环境中使用；请勿将电池置于阳光下曝晒。关于电池的安全使用请务必参考《免责声明和安全操作指引》。

## ■ 云台维护

FIMI MINI 3 的云台为一体式云台，不可拆卸，收纳飞机时请小心切勿刮碰相机，注意相机的清洁。云台为精密部件请勿挤压。

## ■ 飞机自检

机在每次开机通电时都会进入自检，如果自检失败，APP中会有相关提示。

## ■ 固件升级

请定期检查固件版本号，新固件会在APP中推送，提示更新APP连接飞机或遥控器后，下载新固件，固件下载完成，APP提示升级根据提示完成升级即可。

产品固件版本号查询路径：

进入图传界面，点击系统设置“”->下拉选择其他“”->点击固件升级，查看当前版本

# 基本参数

## 飞行器

产品型号: FMWRJ04A3  
机身尺寸: 折叠(不带桨) 145 × 85 × 56毫米  
展开(不带桨) 200 × 145 × 56毫米  
起飞重量: 约245克  
最大上升速度: 4m/s  
最大下降速度: 2m/s  
最大飞行速度: 16m/s(海平面无风环境) \*受当地法规动态限制, 设置  
最大水平飞行速度, 最大飞行真高时, 请遵守当地法律规定。  
最大起飞海拔高度: ≤4000m  
最长悬停时间: 29分钟\*在无风环境下, 飞行器关闭视觉, 关闭录像模  
式, 悬停于海平面高度至剩余0%电量测得, 仅供参考, 实际飞行时请留意 App提示。  
最长飞行时间: 32分钟\*在无风环境下, 飞行器关闭视觉, 关闭录像模  
式, 于海平面高度以21.6公里/小时的速度向前飞行至剩余0%电量测得, 仅供参考,  
实际飞行时请留意 App提示。  
最大可倾斜角度: 35度  
最大可承受风速: 10.7米/秒  
工作环境温度: 0-40℃  
卫星定位: 北斗/GPS/格洛纳斯/伽利略  
悬停精度, 垂直: ±0.1米(视觉定位正常工作时)  
±0.5米(视觉定位正常工作)  
水平: ±0.3米(视觉定位正常工作时)  
±0.5米(视觉定位正常工作)

## 遥控器

产品型号: FMYKQ04A3  
产品重量: 约260克  
产品尺寸: 165x89x47毫米  
工作频段: 2.4000GHz至2.4835GHz  
5.725GHz至5.850GHz  
最长续航时间: 8小时\*未给移动设备充电情况下  
4小时\*给移动设备充电情况下  
\*在手机设备电量95%以上情况下测得, 不同移动设备及  
当时电量测试结果会不同, 请以实际使用为准。  
电池类型: Li-ion  
电池容量: 3500mAh  
标称电压: 3.7伏  
输入: 5V = 2A  
工作温度: 0 - 40℃  
充电温度: 5 - 40℃  
最大信号有效距离 (无干扰, 无  
遮挡) FCC: 约9公里\*以上数据在室外空旷无干扰  
环境下测得, 是各标准下单程不返航飞行的最远通讯距离,  
实际飞行时请留意App的返航提示。  
最低延时: 约120毫秒  
支持的移动设备接口类型: Lightning  
USB-C

## 相机

影像传感器: 1/2.5英寸 CMOS  
镜头: FOV 75°  
光圈: F/2.2  
相机焦距: 2.35毫米  
等效焦距: 18毫米  
景深: 0.8米至无穷远  
有效像素: 1200万  
ISO范围: 视频100-6400  
照片100-6400  
快门速度: 1/8000秒至2秒  
最大照片尺寸: 4000 × 3000  
视频最大分辨率: 3840 × 2160@30/25/24fps  
视频最大码率: 100Mbps  
视频格式: MP4  
图片格式: JPG  
文件系统: FAT32/exFAT  
数字变焦: 6倍

## 云台

三轴机械云台结构设计范围: -110° ~ 40°(俯仰)  
-40° ~ 40°(横滚)  
可控转动范围: 10° ~ -90° (俯仰)  
角度量范围: ±0.01°

## 性能版智能电池

产品型号: DC05A7

容量: 2200毫安时

重量: 约 85克

标称电压: 7.7伏

充电限制电压: 8.8伏

电池类型: Li-ion 2S

能量: 16.92瓦时

充电环境温度: 5-40℃

## APP系统要求

FIMI Navi Mini 移动设备系统版本要求:

iOS 12.0 或更高版本/Android 9.0 或更高版本

# FIMI MINI 3 SE 三包政策

飞米无人机产品售后服务严格依据《中华人民共和国消费者权益法》、《中华人民共和国产品质量法》实行售后三包服务，服务内容如下：

- 1、自您签收次日起7日内，本产品出现《产品性能故障表》所列性能故障的情况，经由飞米售后服务中心检测确定，可免费享受退货或换货服务。
- 2、自您签收次日起8日-15日内，本产品出现《产品性能故障表》所列性能故障的情况，经由飞米售后服务中心检测确定，可免费享受换货或者维修服务。
- 3、自您签收日起在《产品保修期》内，本产品出现《产品性能故障表》所列性能故障的情况，经由飞米售后服务中心检测确定，可免费享受维修服务。

## 产品性能故障表

名称	性能故障
FIMI MINI 3 SE	飞行器无法开机，不能正常飞行
	遥控器无法开机，不能正常使用
	电池不能充电
	云台相机无图像
	云台不能正常工作
	相机不能录像或拍照，或拍摄的录像或照片有严重品质缺陷
	在产品未使用情况下，发现明显制造缺陷

## 产品保修期

名称	保修内容	保修时间
飞行器	电路组件	12个月
	云台相机	6个月
	电机	6个月
遥控器	整体	12个月
电池	整体	6个月且不大于150次充放电循环
飞行器机身	机壳、脚架	无保修期
附件	USB线、螺丝、螺丝刀、云台保护罩、说明书等	无保修期
螺旋桨	易损件	无保修期

## 非保修条例

- 1、未经授权的维修、误用、碰撞、疏忽、滥用、进液、事故、改动、不正确的使用非本产品配件，或撕毁、涂改标贴、防伪标记。
- 2、已超过三包有效期。
- 3、因不可抗力造成的损坏。
- 4、不符合《产品性能故障表》所列性能故障的情况。
- 5、因人为原因导致本产品及其配件产生《产品性能故障表》所列性能故障。

官方网址: [www.fimi.com](http://www.fimi.com)

在线客服: [support@fimi.com](mailto:support@fimi.com)

服务热线: 400-661-0908

制造商: 深圳市飞米机器人科技有限公司

地址: 广东省深圳市南山区桃源街道学苑大道1133号田寮大厦西座12楼1213-1217室