



## FIMI X8 SE 2022 使用说明书

使用产品前请仔细阅读本说明书, 并妥善保管

V1.0

## 服务与支持

飞米为 X8 SE 2022 用户提供了教学视频及以下资料:

1. 《FIMI X8 SE 2022说明书》
2. 《FIMI X8 SE 2022快速入门指南》
3. 《FIMI X8 SE 2022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 X8 SE 2022免责声明和安全操作指引》,再通过《FIMI X8 SE 2022 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 X8 SE 2022 说明书》。固件下载及教学视频观看请通过以下链接:

<https://www.fimi.com/fimi-x8-se-2022.html>

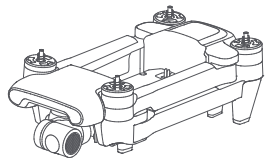
4. APP下载请扫描下方二维码



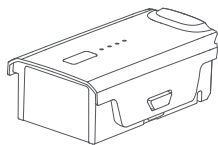
## 产品概述

X8 SE 2022是一款集成空气动力学、智能控制、无线通讯等先进技术的可折叠便携四旋翼飞行器。能实现远距离遥控、智能飞行、精准降落等功能。飞机搭载的小型化三轴机械增稳云台相机可稳定拍摄4K 30fps高清视频,专业影像ISP, 高清实时图传。APP采用极简的UI设计, 图像占比更大, 功能丰富, 连接快速。遥控器最大可支持ipad mini, 摇杆可拆卸收纳。

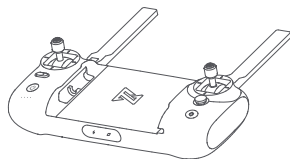
## 包装清单



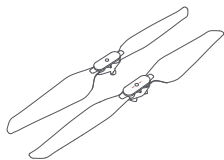
飞行器 x 1



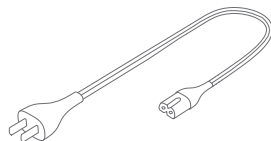
电池 x 1



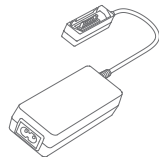
遥控器 x 1



正桨 x 3 反桨 x 3



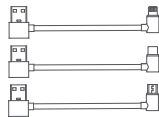
AC线 x 1



充电器 x 1



使用说明 x 2

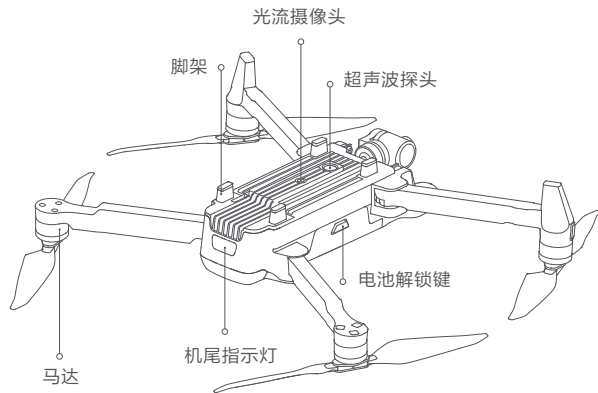
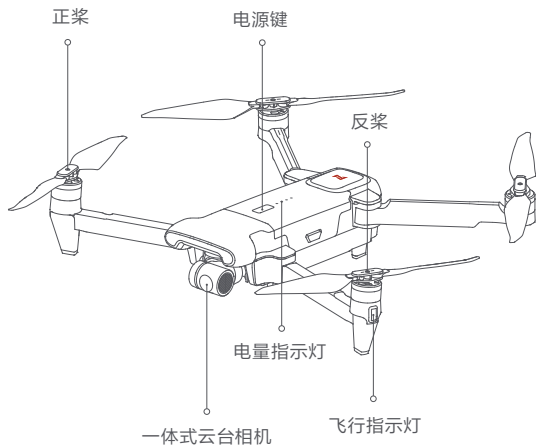


USB连接线 x 3

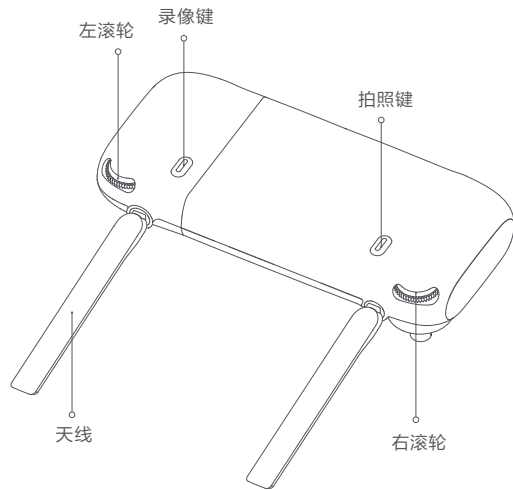
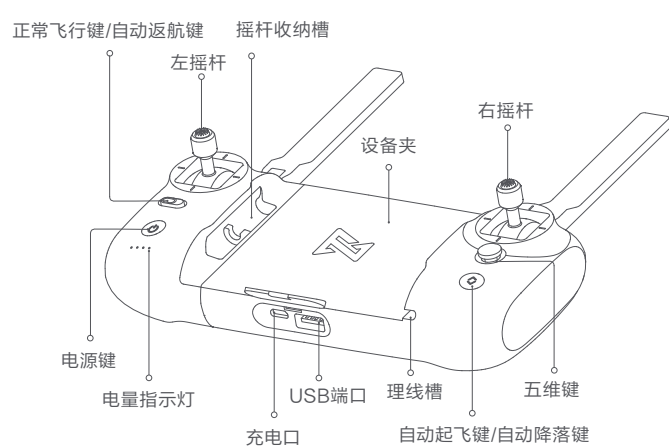


# 产品介绍

## 1 飞行器



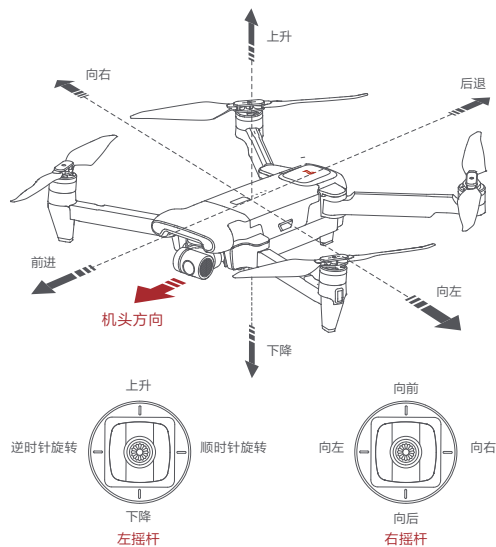
## 2 遥控器



## 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	
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	向左拨动正常飞行,向右拨动切换自动返航	
4	自动起飞键/自动降落键	长安2秒自动起飞/降落	
5	拍照键	短按进行拍照	
6	录像键	短按开始/停止录像	
7	三维键	上	默认地图/FPV切换
		下	默认云台回中/向下切换
		左	默认打开/关闭页面
		右	默认打开/关闭自检页面
		中	默认打开/关闭媒体库
8	左滚轮	调节云台俯仰角度	
9	右滚轮	调节相机EV值/ISO值	
10	电源键	短按查看当前电量;短按+长按2秒开关机	

注: 三维键功能可通过 FIMI Navi 2020 APP进行设置  
摇杆功能为默认模式下,可通过 FIMI Navi 2020 App进行设置



注: 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)

# 飞行器

## 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18m/s, 最大上升速度5m/s, 最大下降速度4m/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。

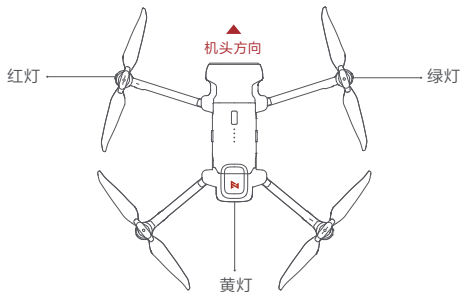
### ATTI模式 (姿态)

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18m/s, 最大上升速度5m/s, 最大下降速度4m/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。

注: 海拔2400米以上, 运动模式将会失效

## 飞行器指示灯说明

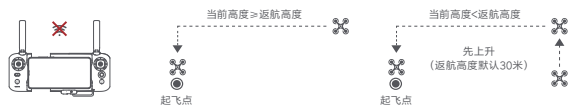
	指示状态	飞行器状态
1	红绿黄灯呼吸	自检中
2	红绿黄灯常亮	飞行器在地面: 自检失败
		飞行器在空中: 内部故障
3	红灯、绿灯闪烁, 黄灯常亮	可以起飞/正常飞行中
4	红绿黄灯闪烁	电池电量警告
5	红绿黄灯爆闪	飞行中电量极低, 需要尽快降落
6	红绿灯快闪	固件升级中



## 安全保护

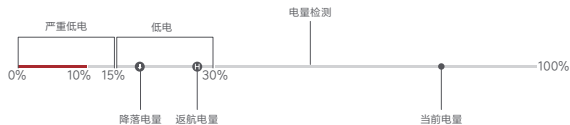
### 失联返航

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，点击取消失联返航，飞行器将交还控制权。



### 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，飞行器倒计时10秒后自动返回。当电池电量仅够降落时，App建议用户尽快降落，倒计时10秒后无人机自动降落。当电池电量剩余15%时，无人机会开始自动降落。



### 禁飞区边缘悬停

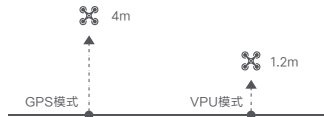
在国家划定限制飞行区域，如机场边缘等区域，飞行器将自动悬停，遥控器屏幕会出现禁飞区相应提示，用户可以通过摇杆操控飞行器撤离禁飞区边缘，但摇杆无法操控飞行器向着禁飞区内飞行。



## 智能飞行

### 自动起飞

当飞行器满足自动起飞条件时，长按2s自动起飞/自动降落键，飞行器将自动起飞。GPS模式下，飞行器自动起飞后悬停在距离地面4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。



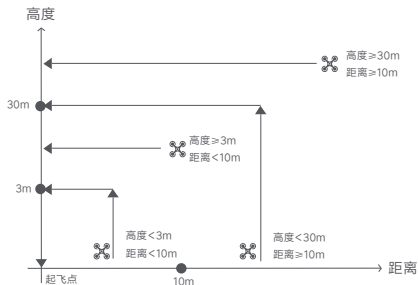
## 自动降落

当飞行器满足自动降落条件时,长按2s自动起飞/自动降落键,飞行器将在当前飞行位置垂直下降至地面。

注:用户短按自动起飞/降落按钮即可退出智能飞行

## 自动返航

当飞行器在空中飞行时,用户可以向右拨动自动返航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。向左拨动返航键或者通过APP取消自动返航。



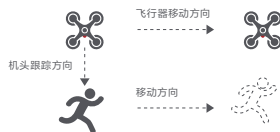
## 智能跟随

仅在GPS模式下支持跟随飞行。用户可以在APP菜单中选择普通跟随,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。



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。

飞行器速度 = 0m/s

飞行器速度  $\neq$  0m/s

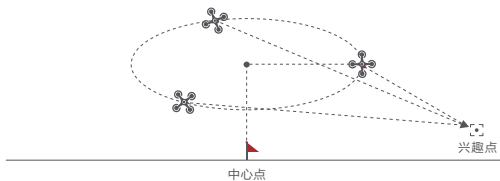


注:飞行器在跟随飞行过程中,用户应确保跟随路径上始终避开人、动物及障碍物等,以确保飞行安全。用户在使用跟随飞行功能时,请务必遵守当地法律法规的限定。

## 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

- 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。用户可以在兴趣点周围拖动一个方框选中目标



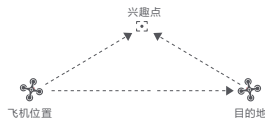
如果在飞行中操作摇杆,已经设定的飞行高度或半径将会改变  
以模式2为例



## 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



## 自拍飞行

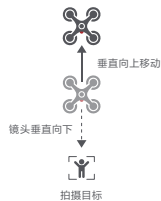
用户可以在APP中选择垂直自拍飞行或自定义自拍飞行。

垂直自拍模式下,选取好兴趣点后,飞行器先飞到兴趣点正上方(此时云台角度垂直地面,朝向兴趣点),然后垂直向上飞行。

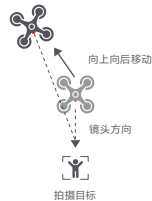
自定义自拍模式下,选取好兴趣点并调整完云台俯仰角度后,执行命令,飞行器将沿着云台俯仰角度以一定速度倒退拍摄。飞行速度和高度可以设置,飞行器到达预设高度后自拍飞行结束

- 框选拍摄目标
- 设定飞行速度和高度,飞行器将自动计算飞行时间
- 飞行器会自动调整位置
- 3秒倒计时,无人机完调整后,开始拍摄

### 垂直自拍



### 自定义自拍



### 航向锁定模式

用户可以在APP中选择航向锁定模式,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

### 三脚架模式

用户可以在APP中选择三脚架模式,飞行器最大飞行速度1m/s, 转速最大60度/s, 三脚架模式下飞行器灵敏度降低, 拍摄画面更加稳定流畅。

### 航拍模式

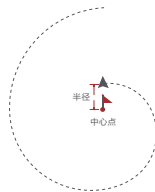
用户可以在APP中选择航拍模式, 航拍模式下,飞行器刹车距离增大, 旋转角速度受限, 控制更加柔和, 拍摄画面更加稳定流畅。

注:飞行器在航拍模式下,支持航向锁定,用户可在智能飞行中打开

### 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,无人机将盘旋上升并同时拍摄视频,表现出强烈的空间感。

- 1、飞行一个点设置为中心点
- 2、飞离中心点设置半径
- 3、设定盘旋方向和飞行距离,同时开始拍摄视频
- 4、过程中操作摇杆,任务就会中断





## 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飞行设点:

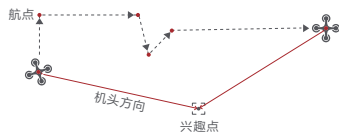
1. 将飞行器飞到要设置为航点的位置,点击添加航点
2. 设置航向、云台角度、航点动作、旋转方向
3. 当所有航点就绪后,设置航点特征,包括飞行速度、机头朝向等
4. 兴趣点在执行路径点时启用

### 直线设点

1. 在地图界面点击添加航点
2. 设置航点特征,包括飞行高度、航点动作
3. 可以将兴趣点图标拖到地图上
4. 当所有航路点准备就绪时,设置飞行速度、机头朝向等
5. 兴趣点在执行路径点时启用

### 历史路线

1. 通过收藏可保存历史航线的飞行记录
2. 地面可查看历史飞行的航点特征及航线轨迹
3. 起飞后可以执行历史航线飞行

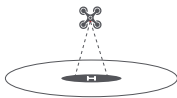


## SAR模式

用户可在智能飞行中选择SAR模式,实时GPS坐标,无人机可以帮助用户进行搜索和救援  
图像界面:实时显示无人机坐标和当前时间,支持图传画面缩近和屏幕截图功能  
地图界面:实时显示无人机的坐标和当前时间,支持切换卫星地图和屏幕截图功能

## 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



注意:请提前在APP中打开此功能

## 固定翼模式

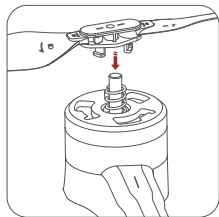
飞行器在GPS模式下飞行时,用户可以在APP智能飞行菜单中通过指引操作进入固定翼模式,飞行器将只能向前飞,不能后退。短按自动起降按键,退出固定翼模式。

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	左侧向转弯
	向右打	右侧向转弯
右摇杆	向上推	增大飞行速度
	向下拉	减小飞行速度
	向左打	左侧向转弯
	向右打	右侧向转弯

## 螺旋桨安装与拆卸

- 展开前机臂和后机臂
- 分别将螺旋桨对准带有相应颜色标识的机臂
- 确保按压至电机轴根部并旋转螺旋桨到底，松手后螺旋桨将弹起锁紧
- 拆卸螺旋桨时，用力按压螺旋桨并旋转即可拆卸



注：以反桨安装为例

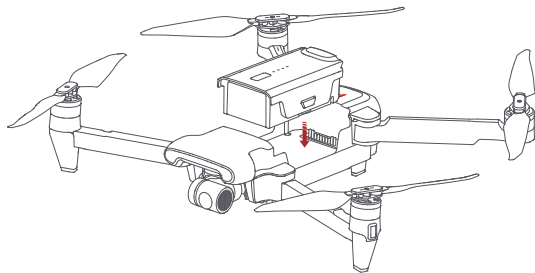
安全提示：螺旋桨如有破损，请更换新桨以确保飞行安全和效率；每次飞行前请检查螺旋桨是否安装正确和紧固。

## 电池

FIMI X8 SE 2022智能飞行电池容量为4500mAh、额定电压为13.05V。该款电池采用高能电芯，可持续35min，并使用先进的电池管理系统，带有充放电管理功能。

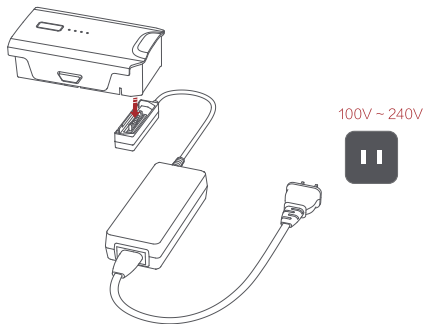
### 安装与拆卸

- 将电池按如下示意图安装，电池到位后会有“咔嚓”声
- 拆卸电池时需要按住电池两侧的电池解锁键，即可拔出电池



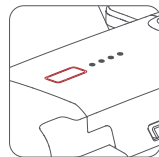
## 充电

- 按照下图连接电池、充电器和AC线并接通电源
- 充电进行时, 电池指示灯闪烁
- 电池完成充电后, 电池指示灯熄灭
- 智能电池完全充满电约需2小时



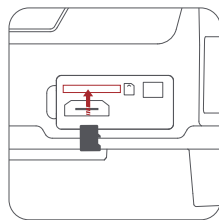
## 开启与关闭

- 短按+长按 2秒电源键, 可开启或关闭电源
- 短按一下电源键, 可查看当前电量



## 飞行器SD卡安装与拆卸

- 飞行器在安装SD卡时请先将机臂展开, 打开接口保护盖
- 将SD卡有字面朝上插入SD卡槽即可
- 拆卸SD卡时, 按下SD卡即可弹出



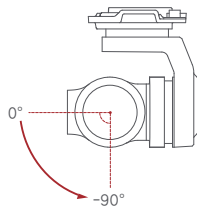
注: 支持U3及以上8~256G的Micro SD卡

## 云台相机

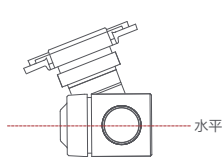
FIMI X8 SE 2022云台是一体式云台,采用三轴机械增稳技术,为相机提供稳定的拍摄平台,俯仰轴可控转动范围 $0\sim-90^\circ$ ,可通过遥控器左滚轮控制角度,也可以在APP界面进行调整。相机的CMOS尺寸为1/2.0英寸,配备25mm等效焦距的无畸变镜头,拍摄大片更简单。

## 云台

FIMI X8 SE 2022云台是一体式云台,采用三轴机械增稳技术,角度抖动量为 $\pm 0.005^\circ$ ,为相机提供稳定的拍摄平台,俯仰轴可控转动范围 $0\sim-90^\circ$ ,可通过遥控器左滚轮控制角度,也可以在APP界面进行调整。

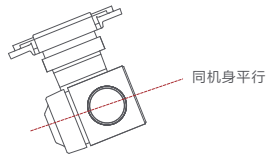


### 工作模式



#### 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:

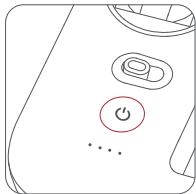
云台横滚方向的运动自动跟随飞机横滚方向的运动而改变,适合第一人称视角飞行。

## 遥控器

人体工程学设计, 轻松精准操控。APP连接操作简便, 不需要繁琐的操作。遥控器最长工作时间约为4.5小时。

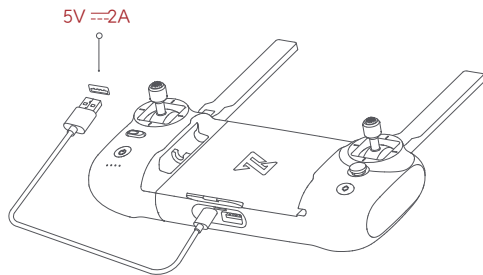
### 开启与关闭

- 短按+长按 2秒电源键, 可开启或关闭电源
- 短按一下电源键, 可查看当前电量



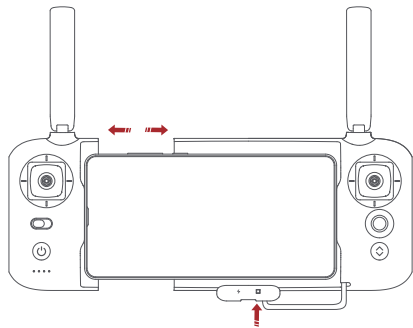
### 充电

- 按照下图连接遥控器和电源适配器
- 充电进行时, 遥控器指示灯闪烁
- 遥控器完成充电后, 遥控器指示灯熄灭
- 遥控器关机状态下完全充满电约需2.5小时



## 遥控器设备安装

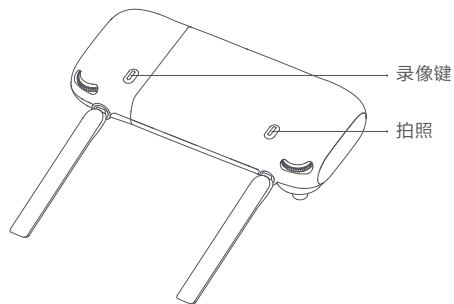
- 向左右两边拉开设备夹, 将设备固定在遥控器上
- 打开遥控器下方接口保护盖
- 用USB线连接设备和遥控器
- 请根据飞米APP的指示进行飞机的连接、操控和固件升级



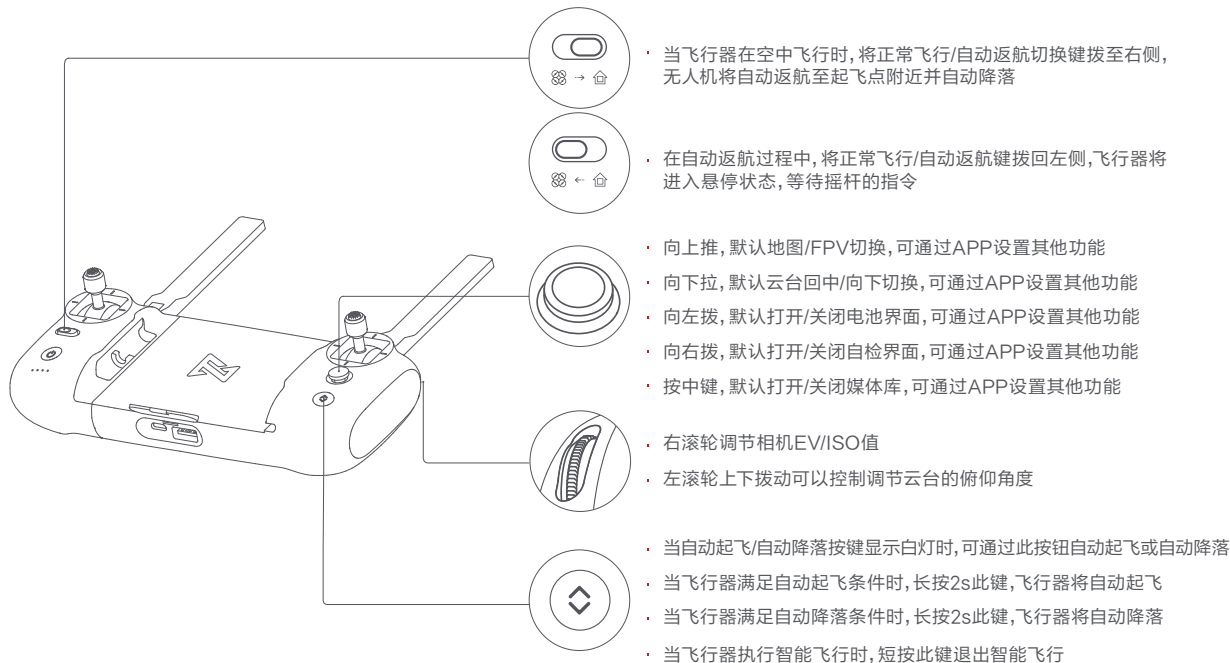
注: 固定设备时, 遥控器右边已预留理线槽。

## 拍照和录像

- 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
- 左滚轮上下拨动可以控制调节云台的俯仰角度
- 右滚轮可以调节相机EV/ISO值

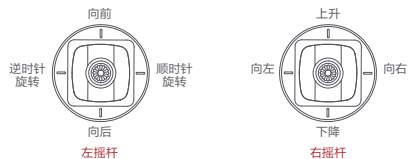


## 遥控器按键的使用及操作

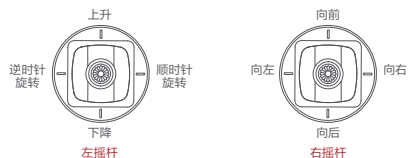


## 摇杆的使用及操作

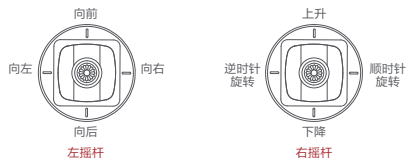
### 日本手 (Mode 1)



### 美国手 (Mode 2)



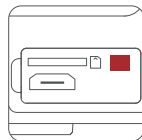
### 中国手 (Mode 3)



## 遥控器对码

当更换新的遥控器或新的飞行器时, 需要将遥控器与飞行器重新进行对码操作, 操作步骤如下:

- 飞机开机
- 遥控器开机, 等待10秒后, 长按电源键直到遥控器发出嘀嗒声, 遥控器电源键红灯闪烁
- 短按飞机对码键, 飞行器机尾黄灯熄灭
- 对码成功后, 遥控器电源键白灯常亮, 飞行器黄色指示灯常亮



## 遥控器指示灯

	指示灯状态	遥控器状态
1	电源键红灯常亮	遥控信号弱
2	电源键红灯闪烁	未连接到飞行器
3	电源键红灯快闪	进入对码状态或固件升级
4	电源键白灯常亮	遥控器与飞行器连接信号正常
5	电源键白灯闪烁	录像中
6	自动起飞/自动降落键红灯常亮	不允许自动起飞或自动降落
7	自动起飞/自动降落键白灯常亮	允许自动起飞或自动降落



# APP

下载安装完APP,注册飞米用户账号并登录,点击进入飞行界面,也可以免登陆使用;

注意:免登陆使用将无法享用一些功能,如飞行记录等

## 图传界面



## 1. 实时飞行参数

🏠 点击返回进入界面

↑↓ 28.8m:飞行器当前位置距离Home点的垂直高度

↔ 32.8m:飞行器当前位置距离Home点的水平距离

VS1.23m/s:飞行器当前垂直方向的飞行速度

HS1.80m/s:飞行器当前水平方向的飞行速度

🔴↓: 剩余降落电量

🔴H: 剩余返航电量

## 2 飞行器状态

正在飞行中:显示飞行器当前状态

GPS:显示飞行器当前飞行模式,分别有GPS、VPU、ATTI

🔋: 飞行器实时功率

## 3 信号状态以及通用设置

📶: 显示GPS信号强度,0-6为差,标红色;7-12为中,标黄色;13以上为优,标白色,点击进入飞控设置

📶: 显示图传信号强度

📶: 显示遥控器信号强度,点击进入遥控器设置

🔋: 显示实时电量,点击进入电池设置

⚙️: 点击进入设置

🕒: 显示实时剩余飞行时间

4. 地图小窗: 实时显示飞行器位置, 点击切换到地图界面显示


5. 测光和锁定曝光: 点击画面任意位置图像进行兴趣点测光, 将出现锁定曝光按钮, 点击锁定当前曝光值

## 6. 云台和图像参数

 : 显示当前变焦倍数

 : 显示当前云台角度

 : 显示当前EV值

 : 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SD卡剩余容量和SD卡总容量

## 7. 相机操作区域

3:26 : 录像时长

 : 相机参数设置, 点击进去可设置EV、ISO、Shutter, 以及录像和拍照模式、分辨率、图像大小、白平衡、风格等


 : 切换相机当前模式, 拍照或录像


 : 拍照或者开始录像、停止录像


 : 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


## 8 智能飞行


进入智能飞行页面, 可进行一键自动起飞、降落、返航, 指点飞行、绕点飞行、航线飞行、自拍、螺旋飞行, 以及使用三脚架模式、航拍模式拍摄。

 : 一键起飞

 : 一键降落

 : 一键返航

 : 航线飞行, 包含飞行设点、地图设点和历史航线

 : 智能跟随, 包含普通跟随、平行跟随和锁定跟随

 : 绕点飞行

 : 指点飞行

 : 自拍飞行 (垂直自拍、自定义自拍)

 : 螺旋飞行

 : SAR模式

 : 航拍模式

 : 三脚架


 : 航向锁定


 : 固定翼

## 9 飞行器运动模式

 : 显示当前飞行器运动模式, 点击可切换“运动 (Sport)”“普通 (Normal)”模式

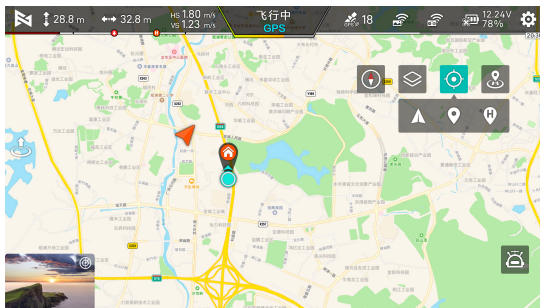
## 10.快捷操作

 :可进行一键自动起飞。

 :可进行一键自动降落。

 :一键返航。

## 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。

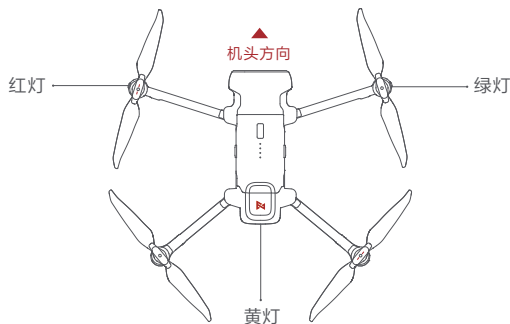
 :图层切换。

 :返航点。

## 飞行

### 确认机头方向

- 一体式云台相机的位置为机头方向
- 在飞行器电源开启后也可以通过电机下方的航行灯颜色来判定方向
- 红灯、绿灯方向为机头方向, 黄灯方向为机尾方向



安全提示: 操纵飞行器时请尽量保持机尾对着操作者, 否则容易因为方向误判造成事故

## 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。
- 确保相机镜头清洁。
- 确保已插入SD卡

### 1 自动起飞/降落

当自动起飞/自动降落键显示白灯时，即满足自动起飞/自动降落条件，按此键2秒飞行器可自动起飞/自动降落



自动起飞

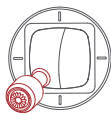


自动降落

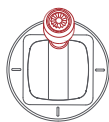
### 2 手动起飞/降落



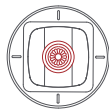
左摇杆



右摇杆



左摇杆

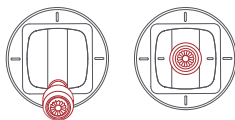


右摇杆

- 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，螺旋桨开始转动
- 螺旋桨开始旋转后，同时松开两个摇杆回中，左摇杆向上推动，飞行器起飞

- 起飞后，松开摇杆飞行器悬停
- 在飞行过程中，松开遥控器的两个摇杆，飞行器自动悬停当前坐标位置

**安全提示：**向上推动左摇杆起飞时需要果断，过慢推动左摇杆可能会造成飞行器倾斜倒翻



左摇杆

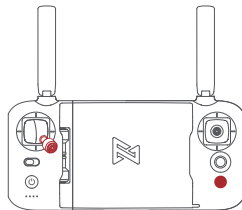
右摇杆

- 降落时，缓慢稳定地以较小幅度向下拉左摇杆，使得飞行器稳定下降
- 在飞行器平稳接触地面后，保持左摇杆向下拉到最大行程5秒后电机将停止

**安全提示：**飞行器无防水功能，请注意降落环境。

## 紧急停桨

如果出现飞行器侧倾等动作造成不能自动停止电机，请将左摇杆向内下方拨动至最大程度，并同时遥控器自动起飞/自动降落键按下5秒后，电机将停止。



**安全提示：**正常飞行时，切勿进行上述操作，以防飞行器空中停桨。

## 飞行要求

1. 飞行器具有一定的危险性,不适合未满18周岁及其他不具备完全民事行为能力的人士使用和操作。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 请勿在大风、大雨、大雪、雾气等恶劣天气飞行。
9. 请选择GPS信号良好和环境开阔的地点飞行。
10. 建议用户在有经验的使用者指导下进行第一次飞行。

## 维护与校准

### 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。

- App遥控器设置中选择遥控器校准
- 点击开始进入中位校准,请勿触碰摇杆
- 中位校准成功后,跳转至摇杆校准
- 摇杆校准成功后,跳转至滚轮校准

注:遥控器校准时,请关闭飞行器电源;飞行中,无法校准遥控器。

### 指南针校准

指南针在磁场发生变化的时候需要重新校准以保证飞行安全。如果飞行器需要进行指南针校准,APP会有相应的提示和指导。进入飞控设置菜单,选择指南针校准,根据提示顺序进行校准

注:校准前请先连接飞行器,飞行中无法进行指南针校准。

## 云台校准

- 在云台设置中选择云台校准进入校准页面
- 将飞行器平稳放置后, 点击开始校准, 校准过程中请勿移动飞行器
- 校准完成后, APP显示校准成功
- 若APP显示校准失败, 则尝试重新校准

注: 校准前请先连接飞行器和云台, 飞行中无法进行云台校准。

## 螺旋桨维护

螺旋桨为易损部件。当螺旋桨出现磨损时, 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; 请不要在低于零下5摄氏度的环境中使用; 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

X8 SE 2022的云台为一体式云台, 无需拆卸, 收纳飞行器时请小心切勿刮碰相机, 注意相机的清洁。

## 飞行器自检

飞行器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连接飞行器或遥控器后, 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

## 基本参数信息

### 飞行器

产品型号: FMWRJ03A8  
尺寸: 204×106×72.6mm  
轴距: 372mm  
起飞重量: 约768g  
飞行时间: 约35分钟\*  
最大上升速度: 5m/s  
最大下降速度: 4m/s  
最大飞行速度: 18m/s  
卫星定位模块: GPS/格洛纳斯/北斗  
悬停精度: 垂直: ±0.1m (超声波工作范围内)  
±0.5m (GPS正常工作); 水平: ±1.5m  
工作温度: 0~40°C  
工作海拔: ≤5000m  
工作频段: 2.400-2.4835GHz

### 电池

电池类型: 可充电锂电池  
电池重量: 约270g  
额定容量: 4500mAh  
额定电压: 11.4V  
限制电压: 13.05V  
能量: 51.3Wh  
工作温度: 0~40°C

### 遥控器

净重: 约373g  
尺寸: 203.8×91×46.6mm  
遥控信号: 2.400-2.4835GHz  
电池类型: 可充电锂电池  
电池容量: 3900mAh  
标称电压: 3.7V  
充电输入: 5V=2A  
最大遥控距离: 约10000m\*  
工作温度: 0~40°C  
工作海拔: ≤5000m

### 充电器

额定输入: 100-240V~50/60Hz 1.5A  
额定输出: 13.05V=3A  
额定功率: 39.15W

### 云台

可控转动范围: 0°~ -90° (俯仰)  
角度控制精度: ± 0.005°

### 相机

相机镜头: FOV 79°  
相机光圈: f1.6  
相机焦距: 4.71mm  
等效焦距: 25mm  
传感器: 1/2.0英寸 索尼CMOS  
ISO范围: 100 - 6400  
快门速度: 32 - 1/8000 s  
视频最大分辨率: 3840x2160 30fps/25fps/24fps  
最大码流: 100Mbps  
文件系统: FAT32  
图片格式: JPG, JPEG+DNG  
视频格式: MP4  
支持存储卡类型: Micro SD (U3及以上) 8~256GB

注: 35分钟续航时间是电池满电和循环次数较少且室外微风情况下匀速6-8m/s的飞行时间。10公里遥控距离为 FCC 标准, 在空旷, 电磁环境良好的情况下。以上所有测试及数据均来自飞米实验室, 实际使用过程中可能根据环境条件的变化而出现误差。