

幻思创新

无人机产品手册



V3.6

www.fancinnov.com

FanciSwarm® 无人机科研平台目前已形成三种规格：

113mm FanciSwarm®（微型）

240mm FanciSwarm® Pro（小型）

450mm FanciSwarm® Pro Max（大型）

覆盖基础款、树莓派、视觉款、激光雷达款、集群款

产品升级说明

01 | 结构升级：最新款 FanciSwarm® 系列机型起落架由十字形优化为四脚式设计，部分塑料部件升级为碳纤维材质，进一步提升整机结构强度与飞行稳定性。

02 | GNSS 升级：最新款 FanciSwarm® Pro 系列及 Pro Max 系列高精度 GNSS 模组由单天线升级为双天线方案，新增高精度定向功能，可提供更加稳定、可靠的航向信息。

目录

CONTENTS

FanciSwarm®

(01-05)

01	基础款	1
02	树莓派 Zero 款	10
03	树莓派 5 款	20
04	单目视觉智能款	30
05	深度视觉智能款	37

FanciSwarm® Pro

(06-10)

06	激光雷达款	47
07	深度视觉智能款	70
08	单目视觉智能款	78
09	树莓派 5 款	86
10	树莓派 Zero 款	94

FanciSwarm® Pro Max

(11-12)

11	激光雷达款	99
12	深度视觉智能款	112

01

FanciSwarm®

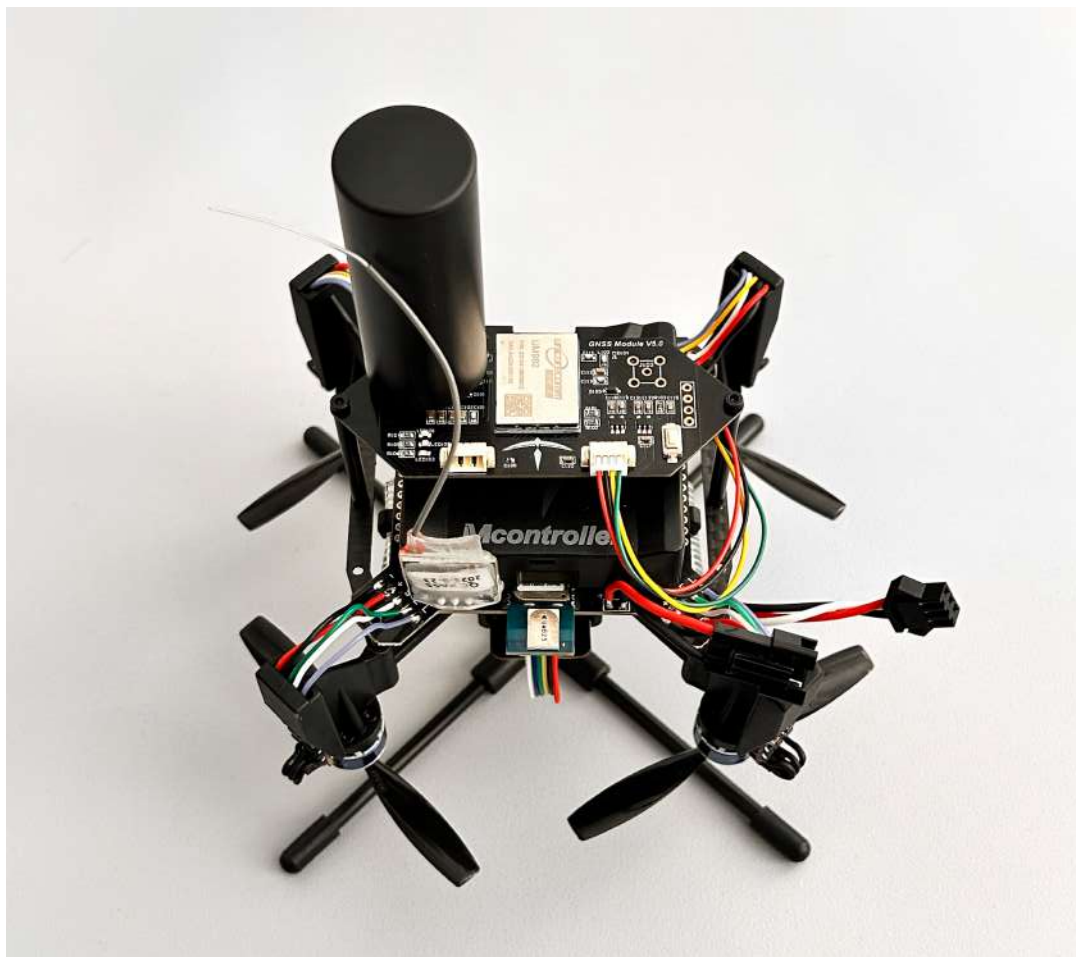
基础款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
电池	800mAh
重量	约158g
尺寸	约80x80x93mm

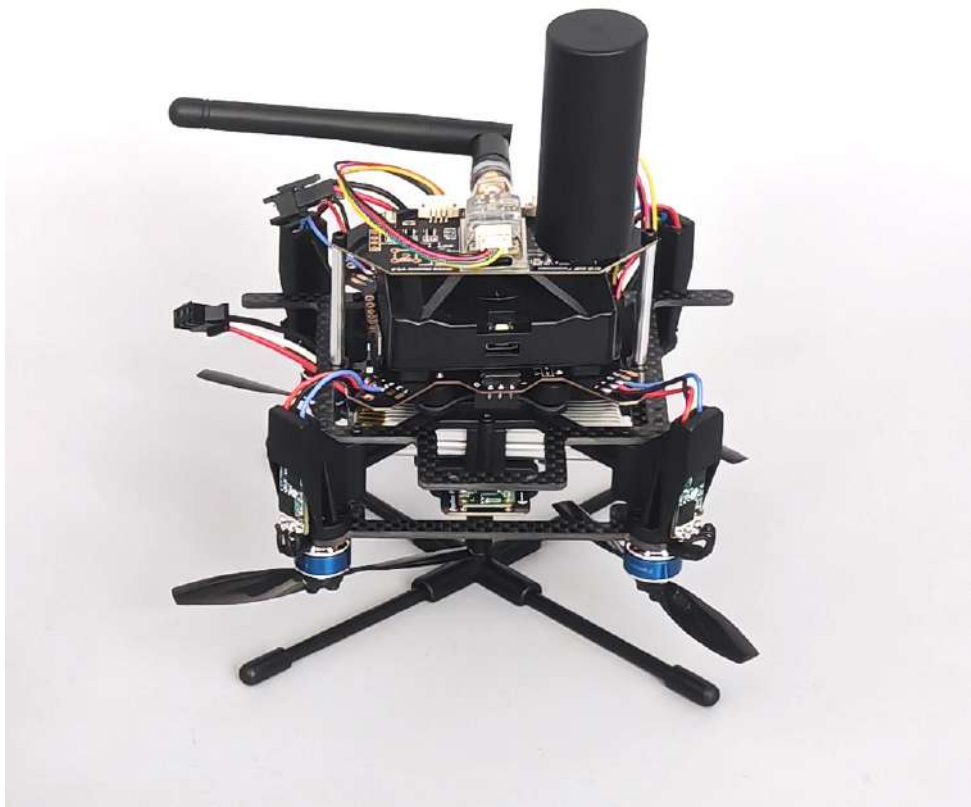


飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
电池	800mAh
重量	约158g
保护罩	搭载碳纤维桨叶保护罩



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
电池	800mAh
尺寸	约80x80x152mm

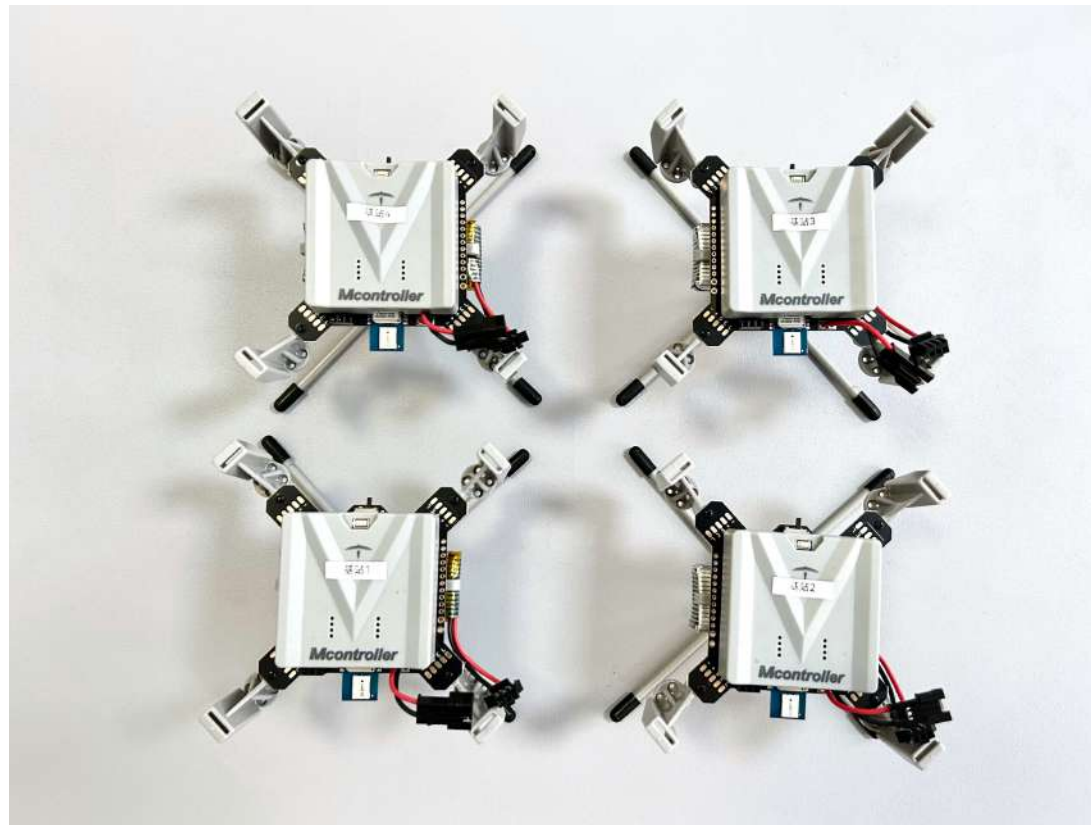
FanciSwarm® 搭载高精度 GNSS 模组



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
电池	800mAh
尺寸	约80x80x152mm



FanciSwarm® 基础款无人机

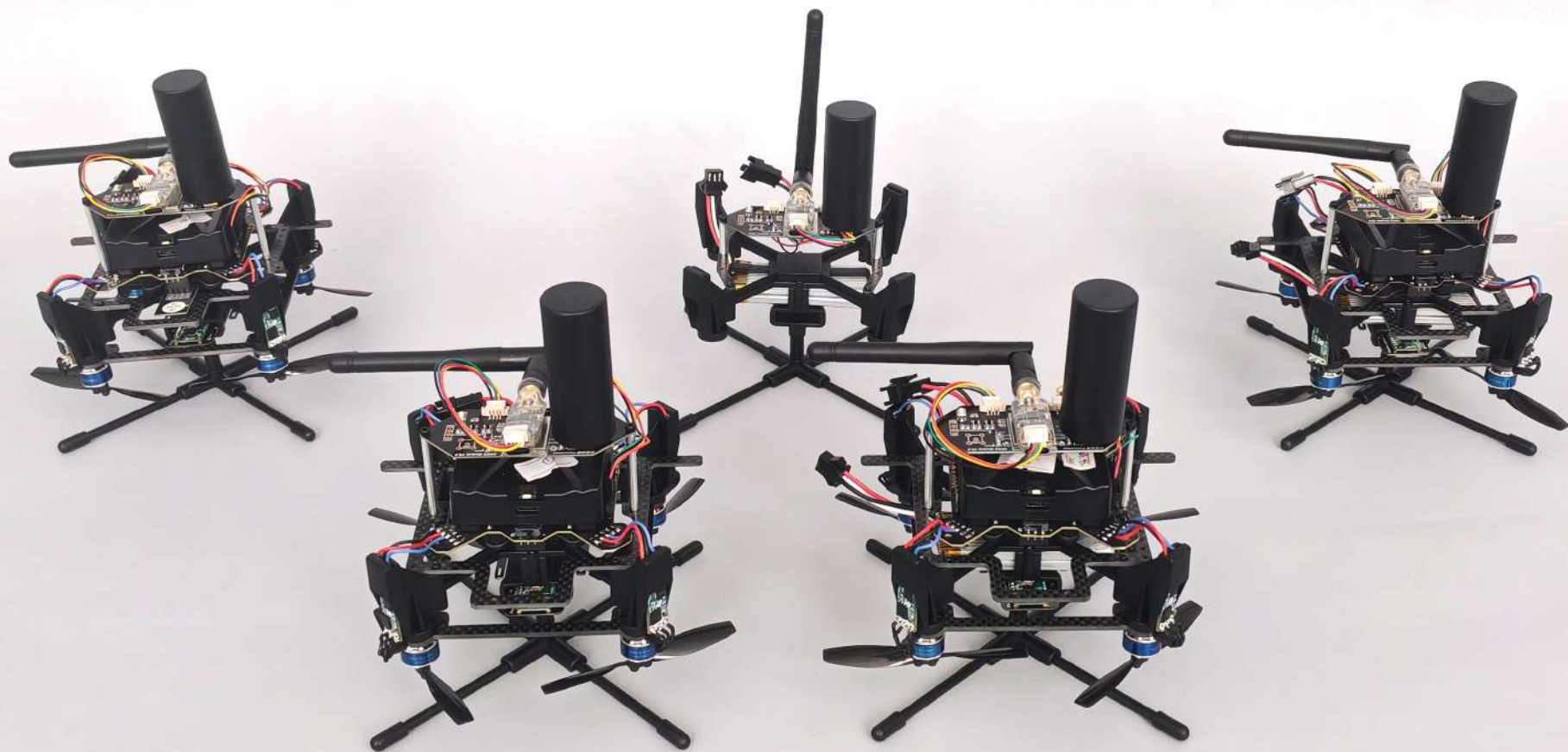


FanciSwarm® UWB基站



FanciSwarm® 基础款无人机·GNSS集群套件

(FanciSwarm® 无人机搭载高精度GNSS模组)



FanciSwarm® 基础款无人机·RTK集群套件

(FanciSwarm® 无人机搭载RTK)

FanciSwarm® 基础款·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备 一键起飞/降落
2	基础飞行功能	定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式 光流悬停、激光测距 高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站） 北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制 Python 编程控制 电脑 ROS 控制
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
5	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站） 集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS） 集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

02

FanciSwarm®

树莓派 Zero 款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 Zero 2W
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
摄像头	500W像素
电池	800mAh
尺寸	约80x80x120mm



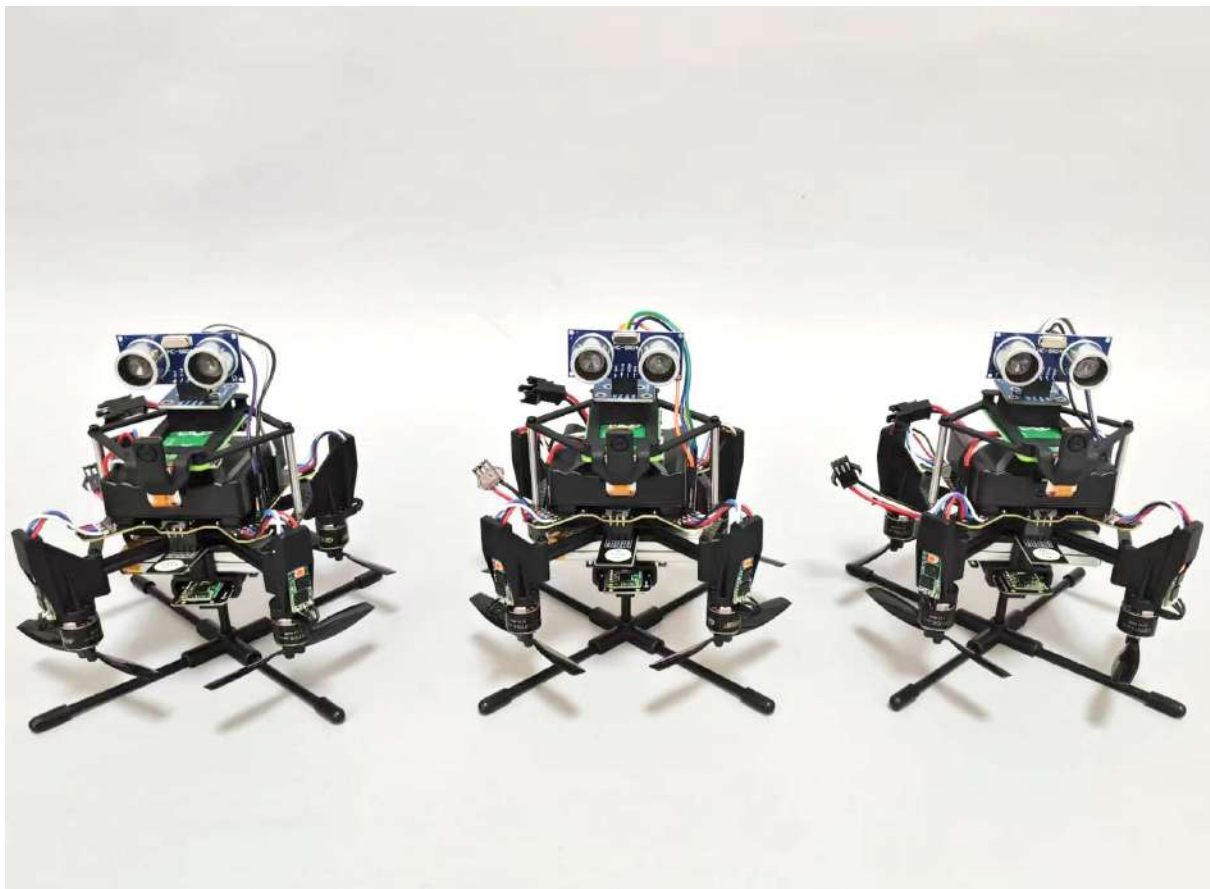
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 Zero 2W
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
摄像头	500W像素
电池	800mAh
尺寸	约80x150x105mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 Zero 2W
摄像头	500W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约80x80x178mm



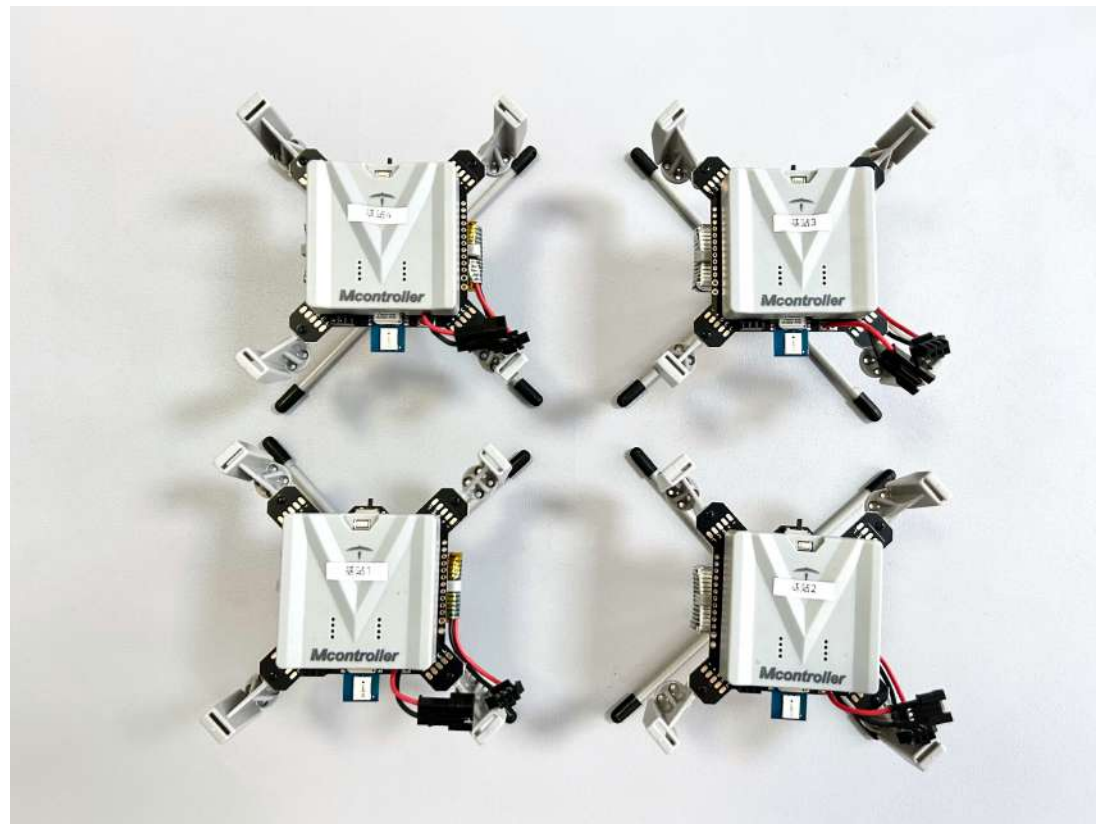
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 Zero 2W
摄像头	500W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
尺寸	约80x80x178mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 Zero 2W
摄像头	500W
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
超声波避障	支持
尺寸	约80x80x156mm



FanciSwarm® 树莓派无人机



FanciSwarm® UWB基站



FanciSwarm[®] 树莓派 Zero2W 无人机·GNSS集群套件

(FanciSwarm[®] 无人机搭载树莓派 Zero2W 和高精度 GNSS 模组)



FanciSwarm[®] 树莓派 Zero2W 无人机·RTK集群套件

(FanciSwarm[®] 无人机搭载树莓派 Zero2W 和 RTK)

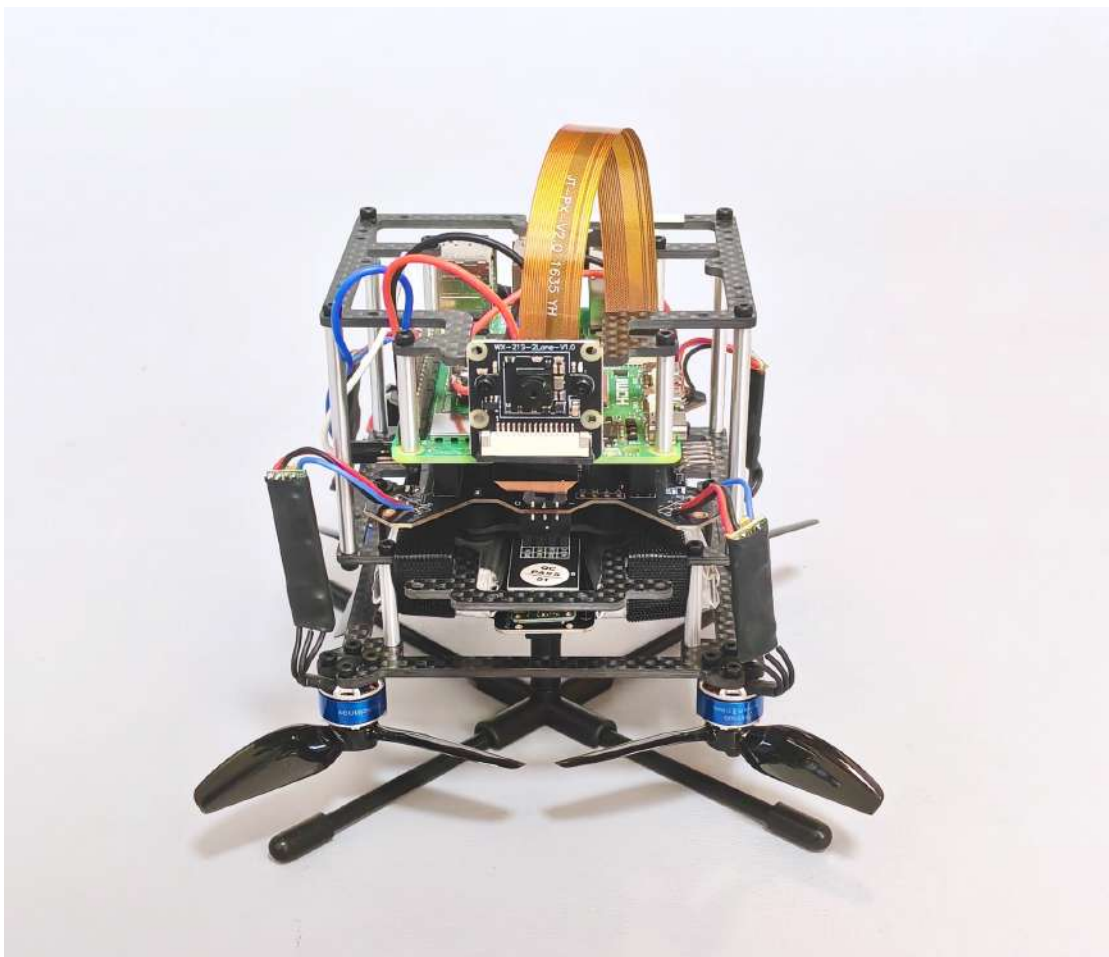
FanciSwarm® 树莓派 Zero 2W 款·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
		支持飞控与树莓派串口通信
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航 （树莓派 5 支持边缘计算， Zero2W 需回传至电脑端处理）	支持 OpenCV 图像处理
		YOLO 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

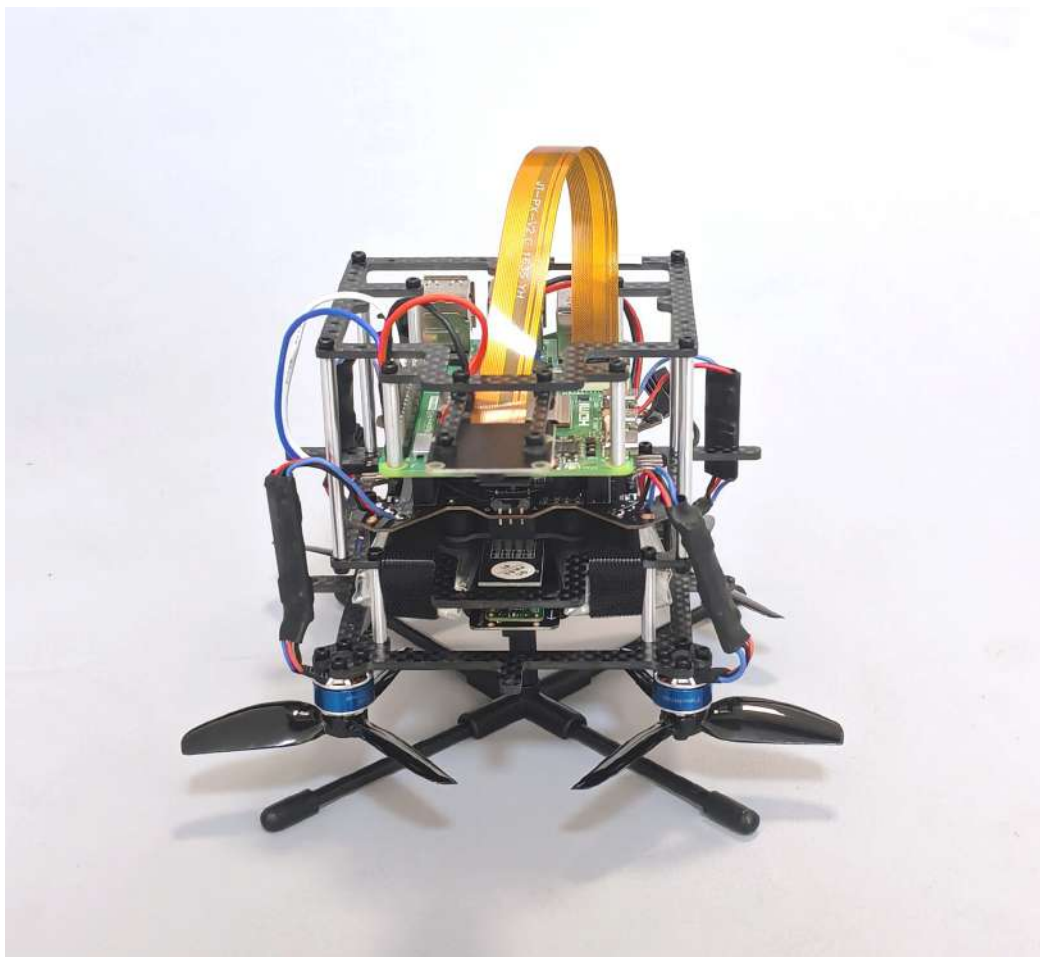
03

FanciSwarm®

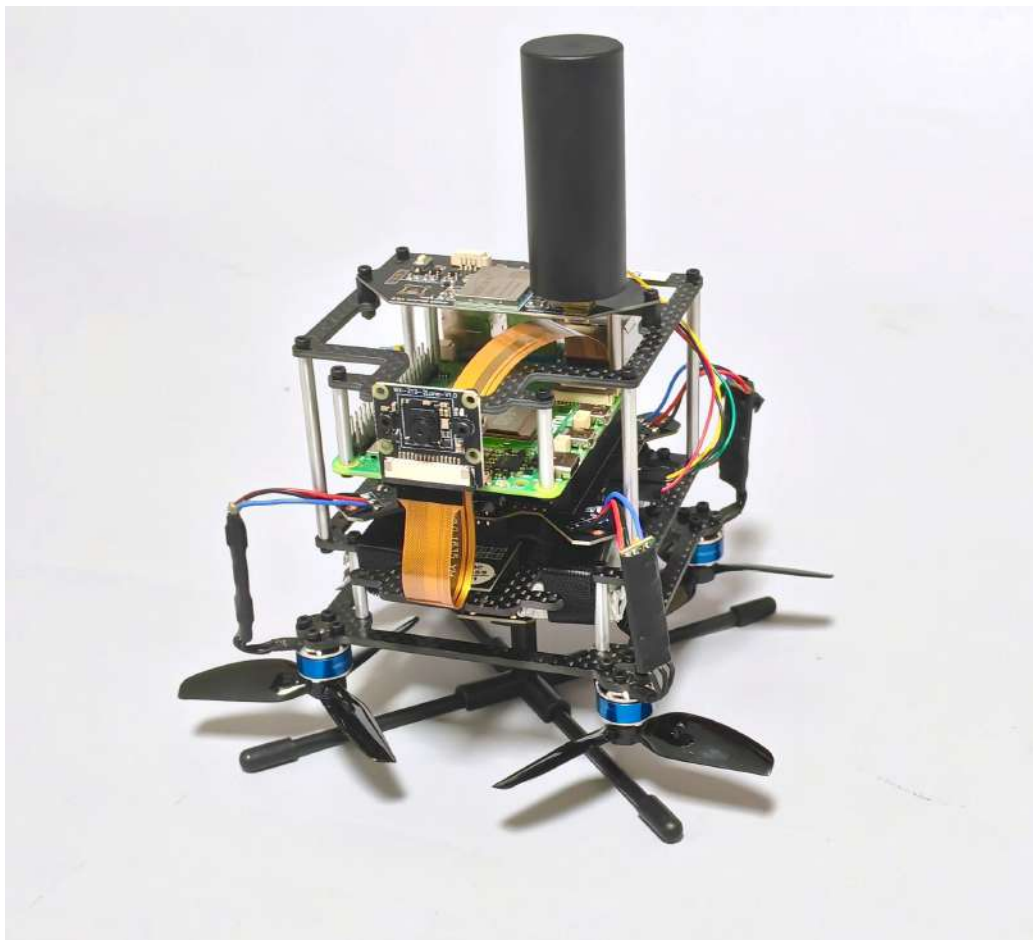
树莓派 5 款



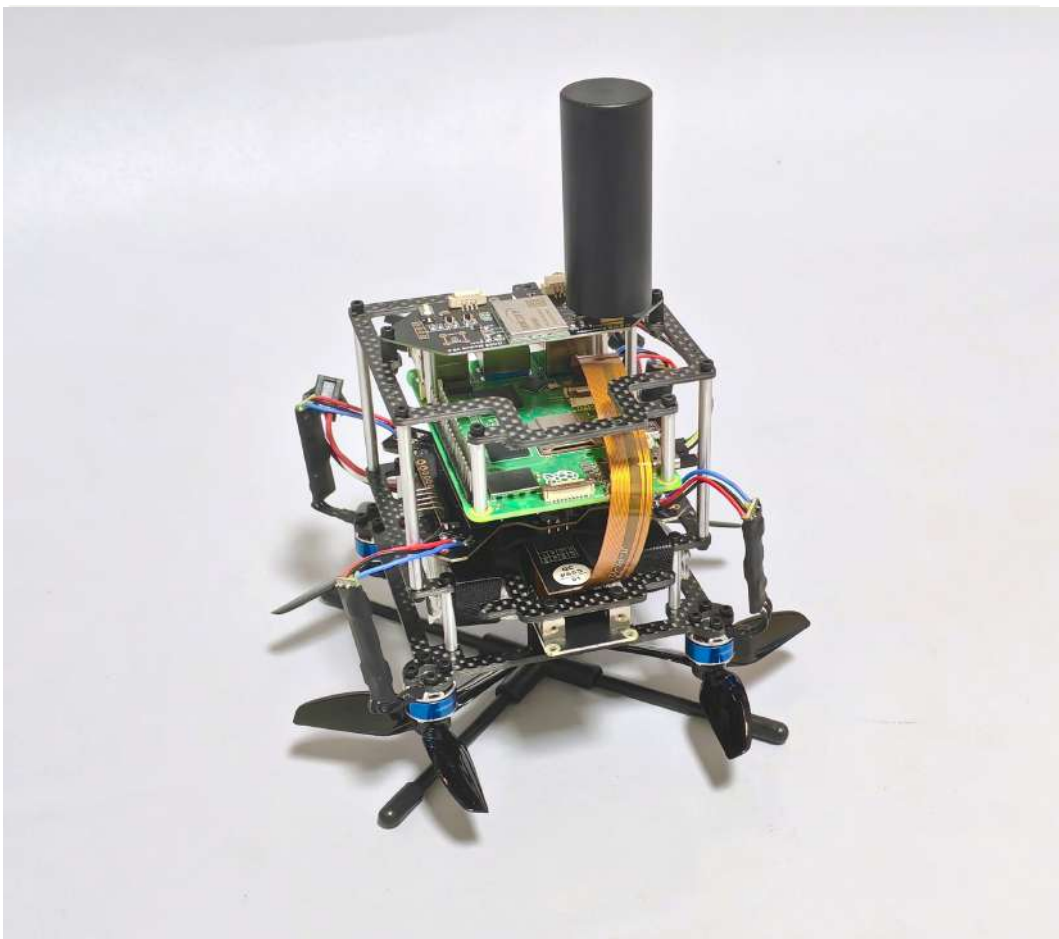
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
尺寸	约80x80x112mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
尺寸	约80x100x112mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约80x80x180mm



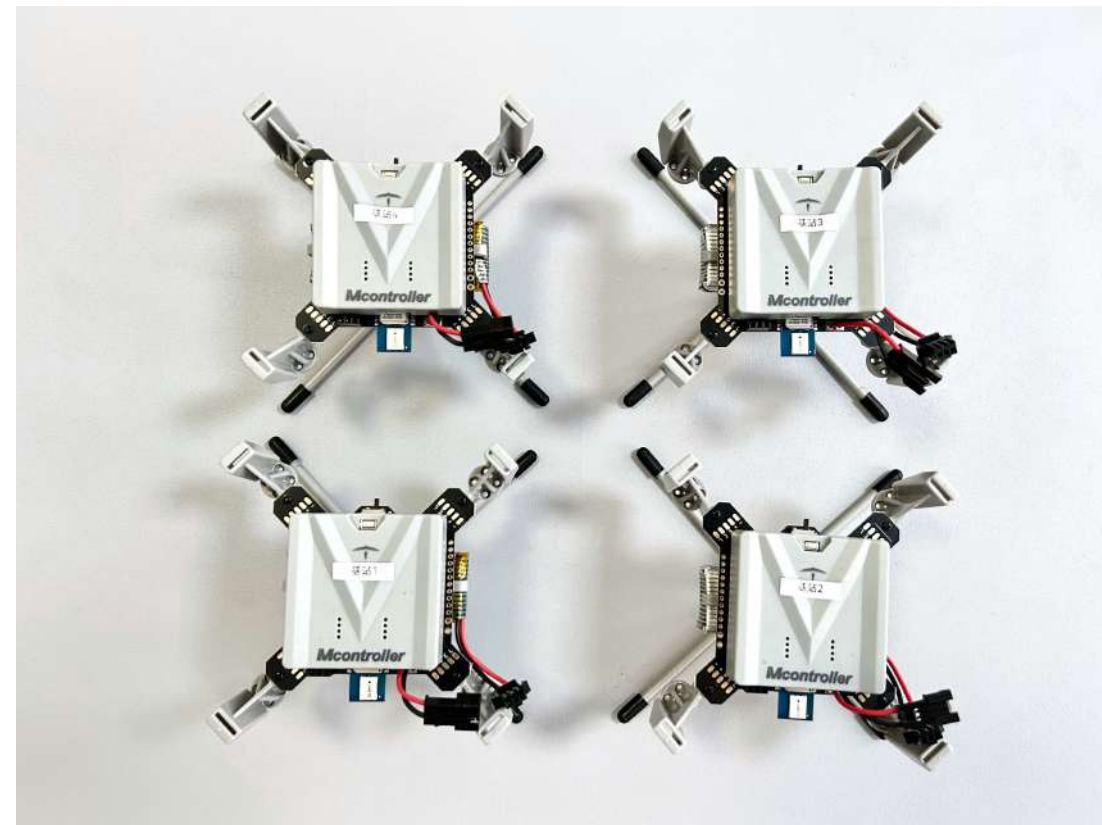
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约80x80x180mm



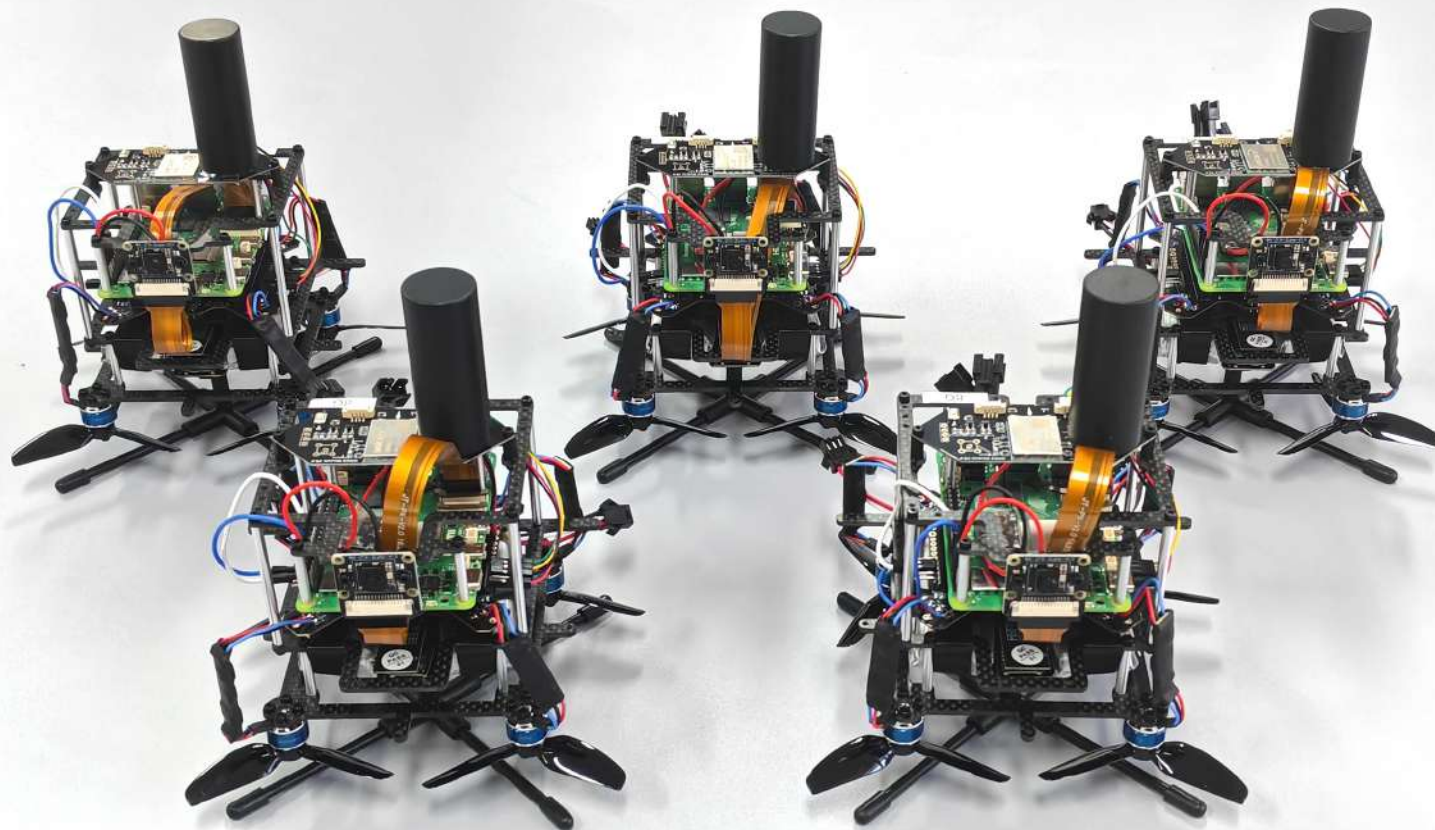
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	约113mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
尺寸	约80x80x208mm



FanciSwarm® 树莓派5 无人机 (8G)

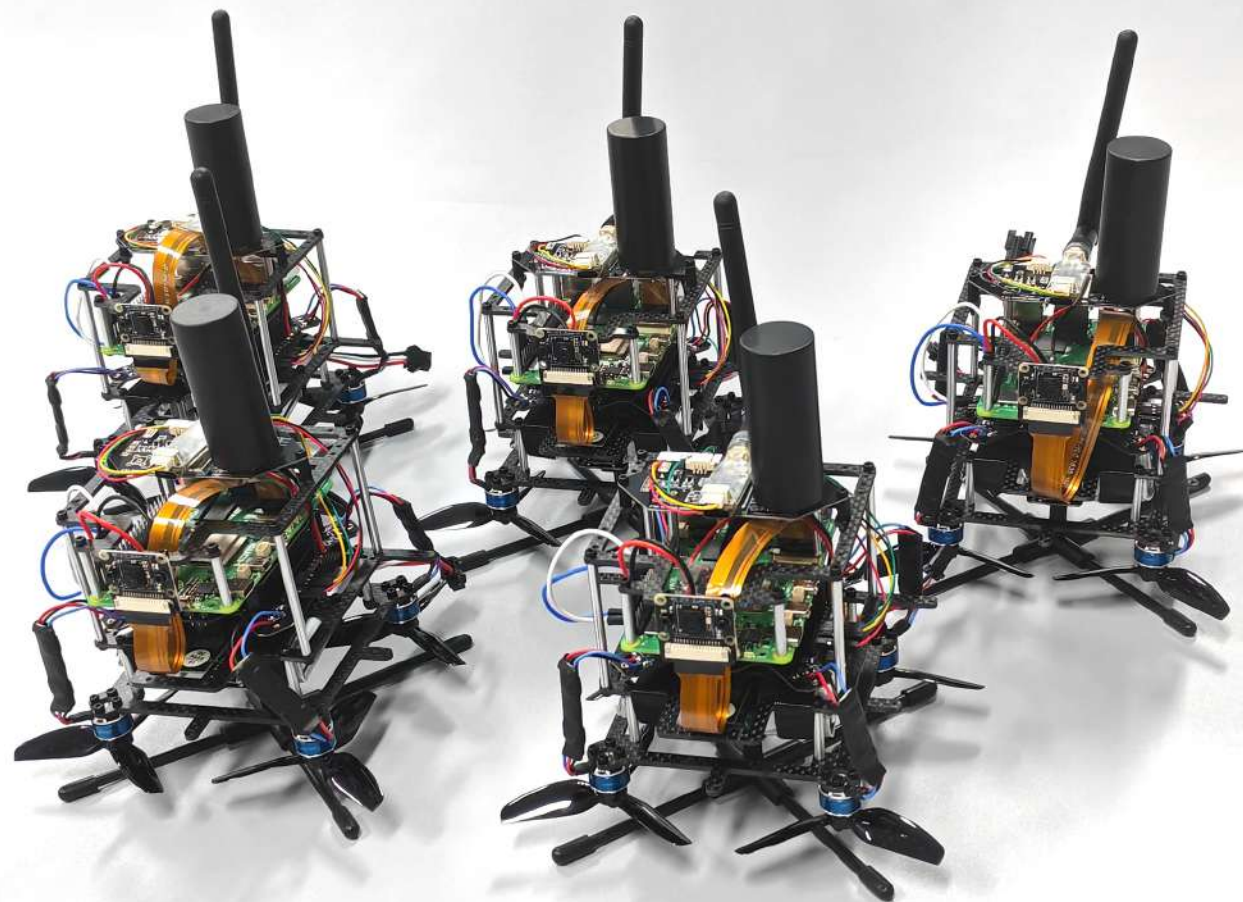


FanciSwarm® UWB基站



FanciSwarm[®] 树莓派 5 无人机·GNSS集群套件

(FanciSwarm[®] 无人机搭载树莓派 5 和高精度 GNSS 模组)



FanciSwarm[®] 树莓派 5 无人机·RTK集群套件

(FanciSwarm[®] 无人机搭载树莓派 5 和 RTK)

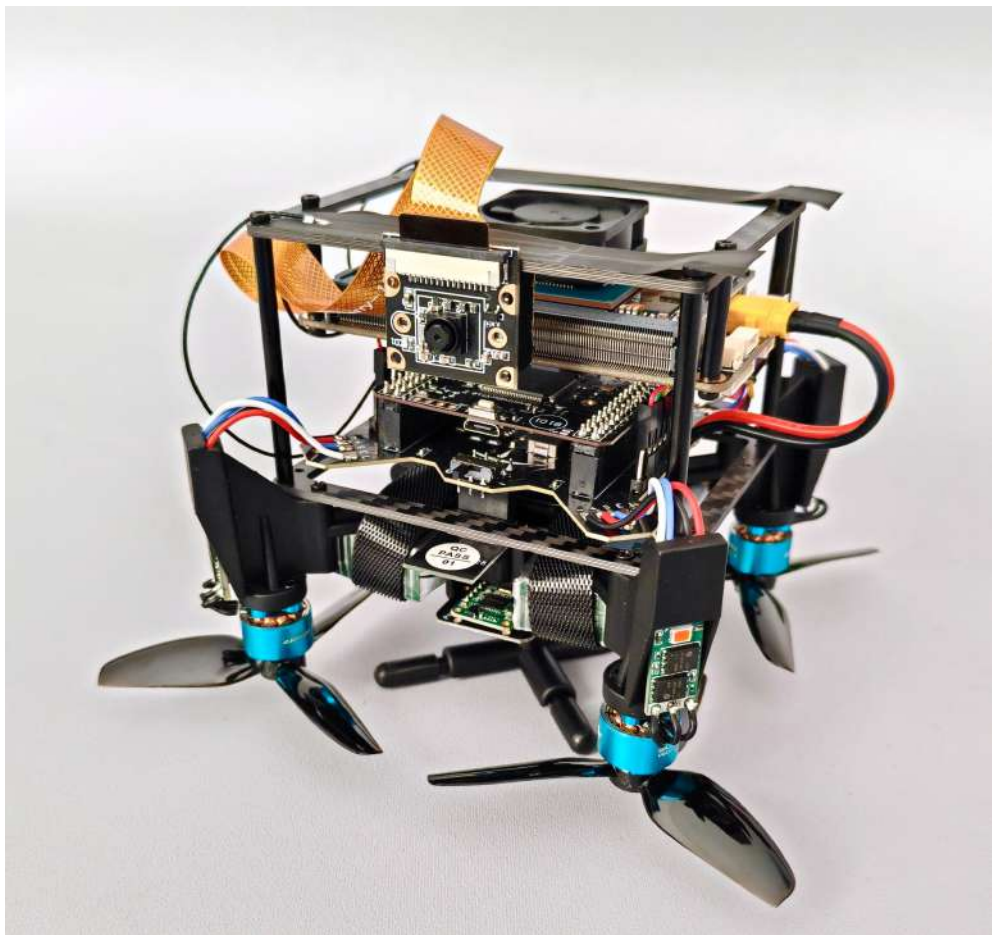
FanciSwarm® 树莓派 5 款·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
		支持飞控与树莓派串口通信
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航 （支持边缘计算）	支持 OpenCV 图像处理
		YOLO 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

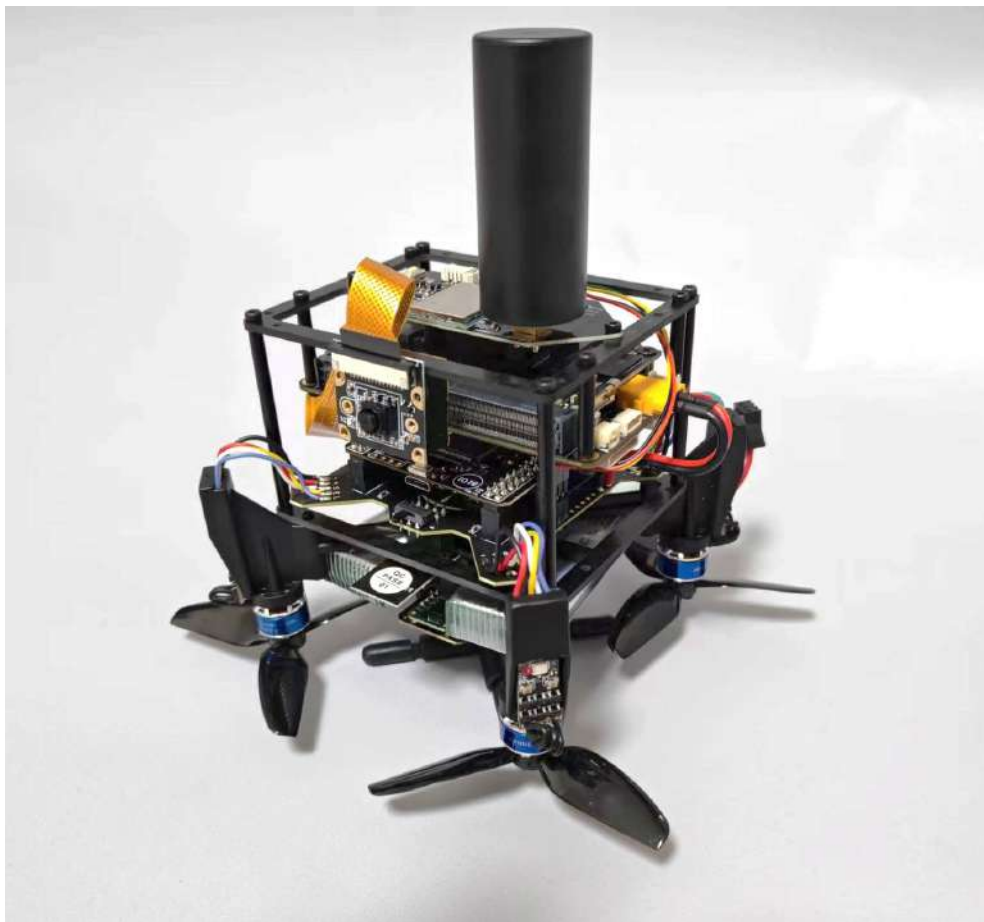
04

FanciSwarm[®]

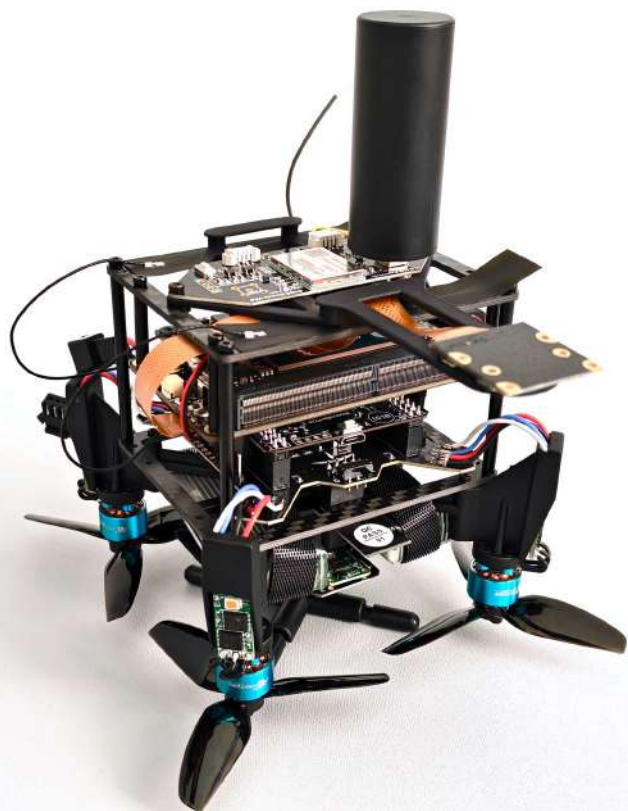
单目视觉智能款



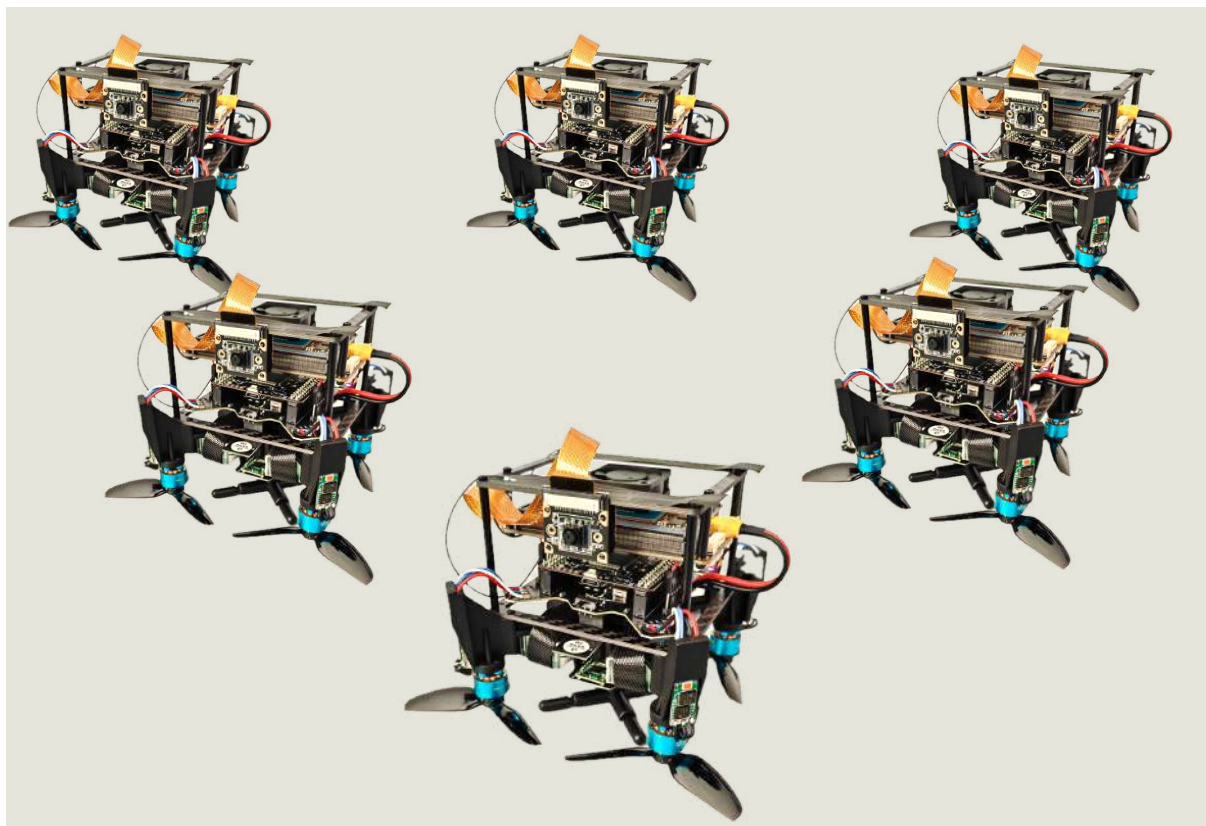
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
AI算力	70/100 TOPS
轴距	约113mm
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
尺寸	约80x80x100mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
AI算力	70/100 TOPS
轴距	约113mm
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约80x80x156mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin Nano
单目RGB相机	800W 像素
AI算力	40 TOPS
轴距	约113mm
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约80x100x156mm



FanciSwarm® 单目视觉无人机



FanciSwarm® UWB基站



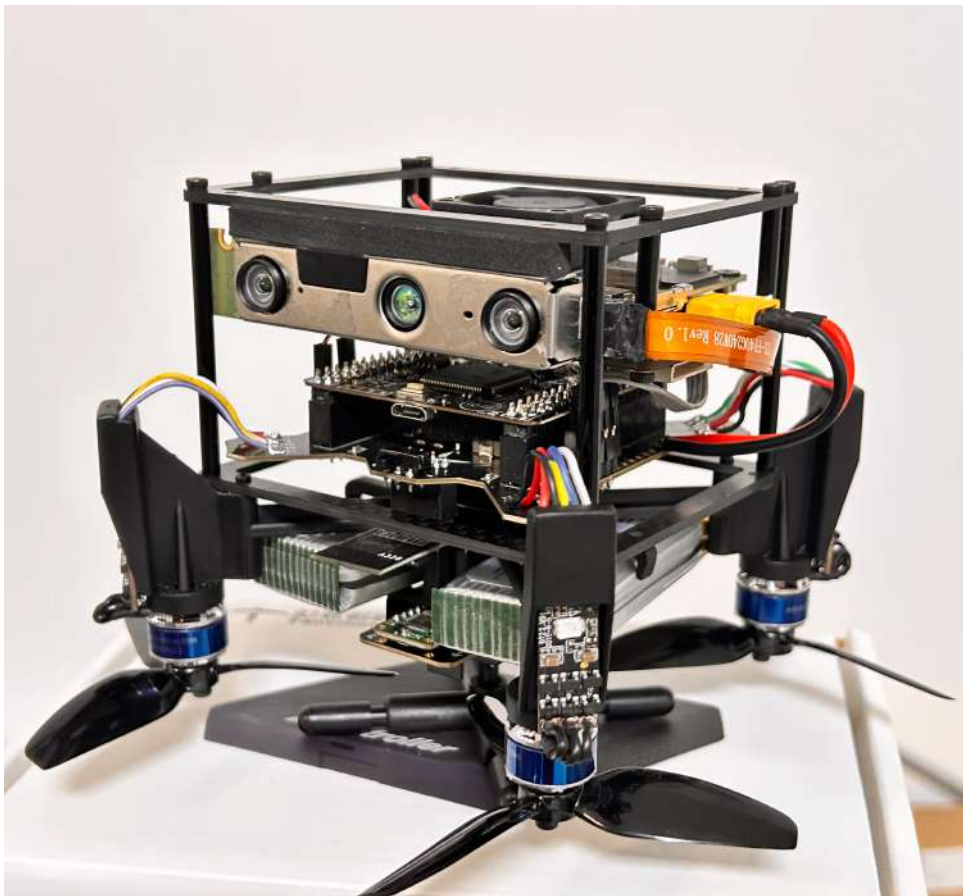
FanciSwarm® 单目视觉无人机·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航	支持 OpenCV 图像处理
		YOLOV5 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	智能飞行与边缘计算	搭载机载电脑，支持边缘计算
7	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

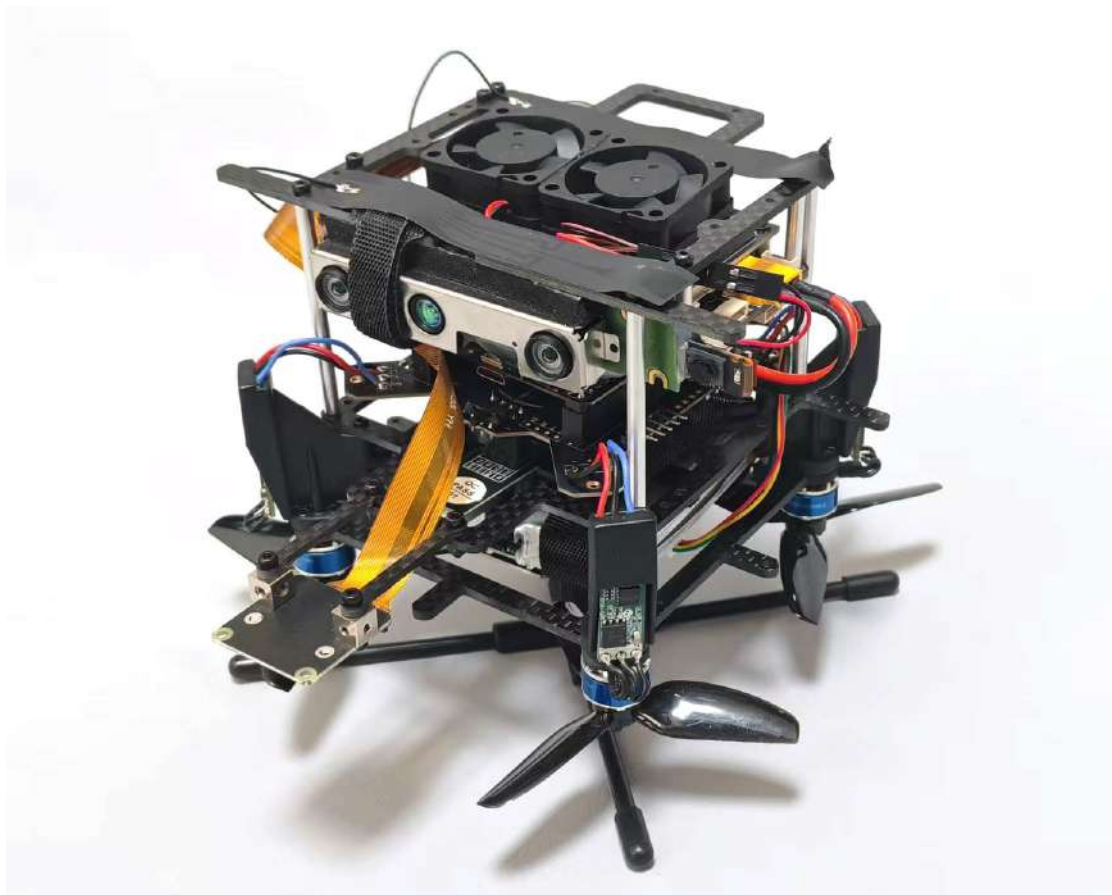
05

FanciSwarm®

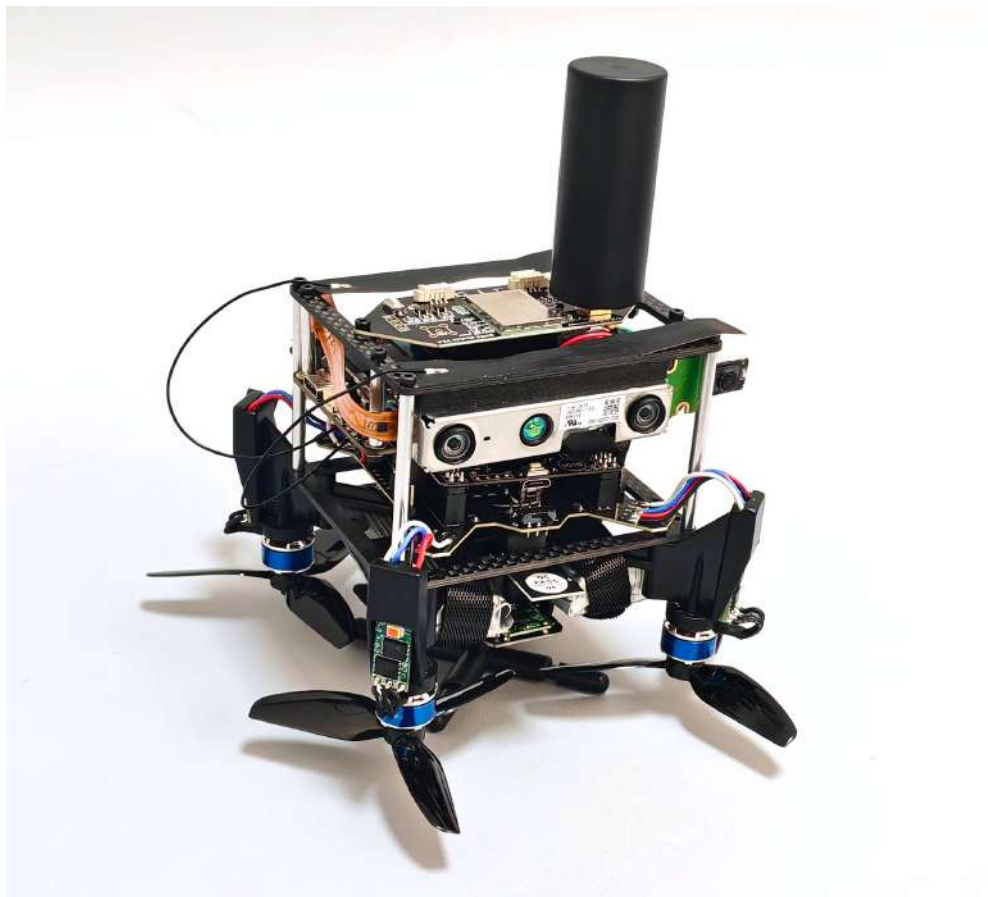
深度视觉智能款



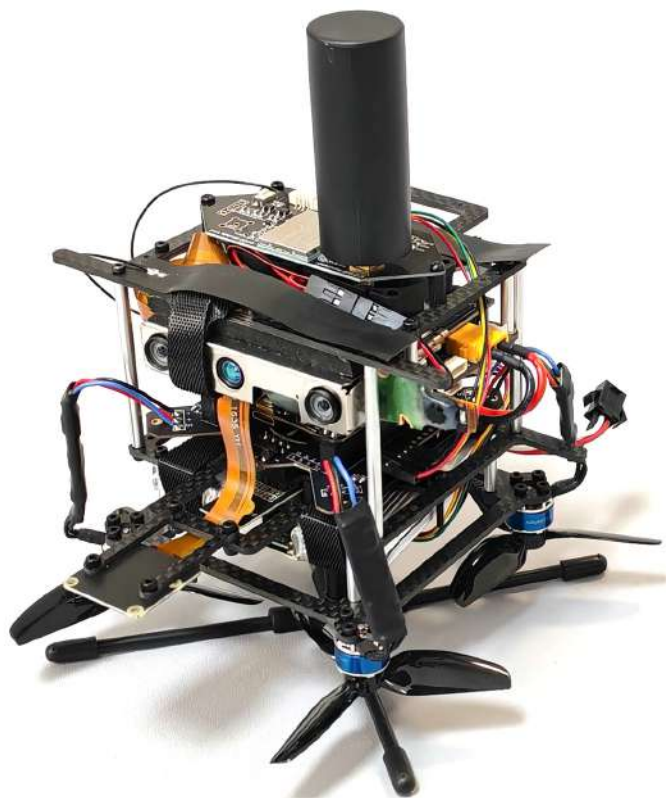
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
AI算力	70/100 TOPS
轴距	约113mm
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
尺寸	约80x80x100mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
单目相机	800W 像素，镜头朝下
AI算力	70/100 TOPS
轴距	约113mm
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
尺寸	约80x115x100mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
AI算力	70/100 TOPS
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
轴距	约113mm
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
尺寸	约80x80x156mm

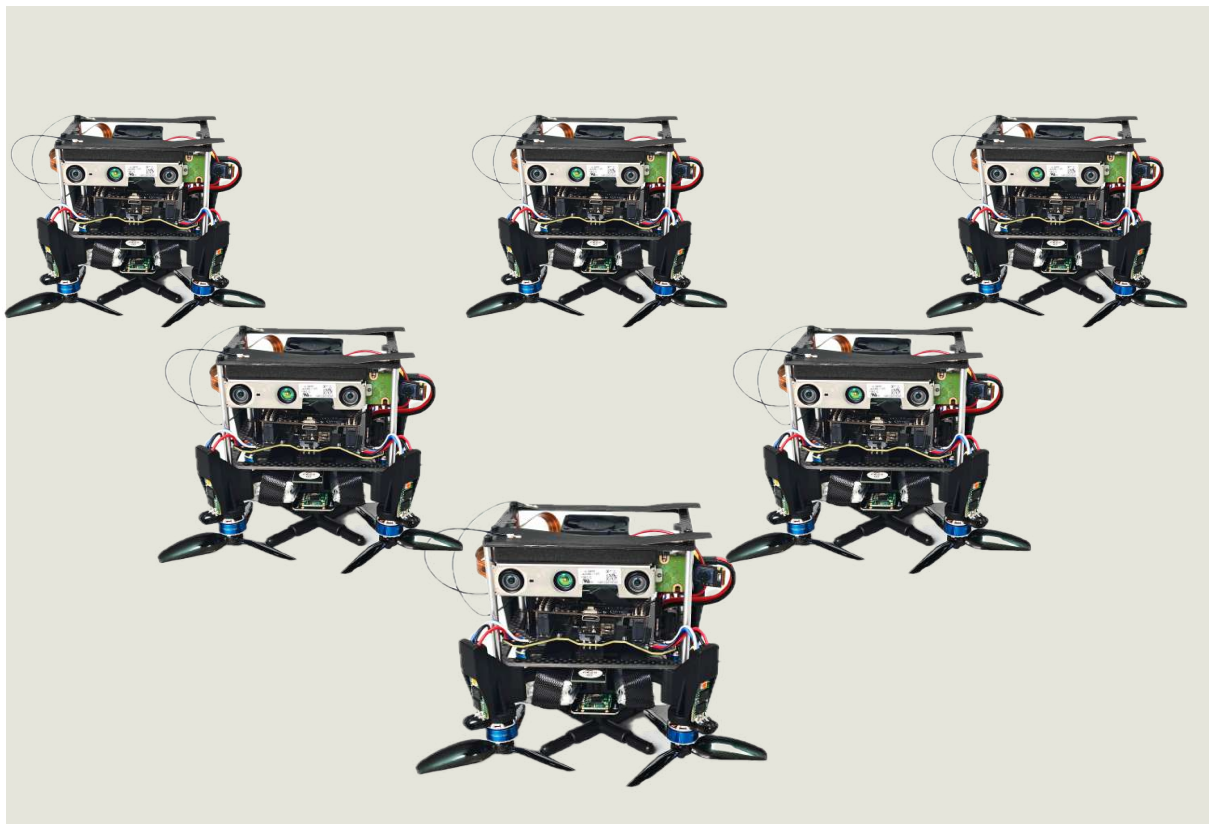


飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
单目相机	800W 像素，镜头朝下
AI算力	70/100 TOPS
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
轴距	约113mm
电池	1600mAh

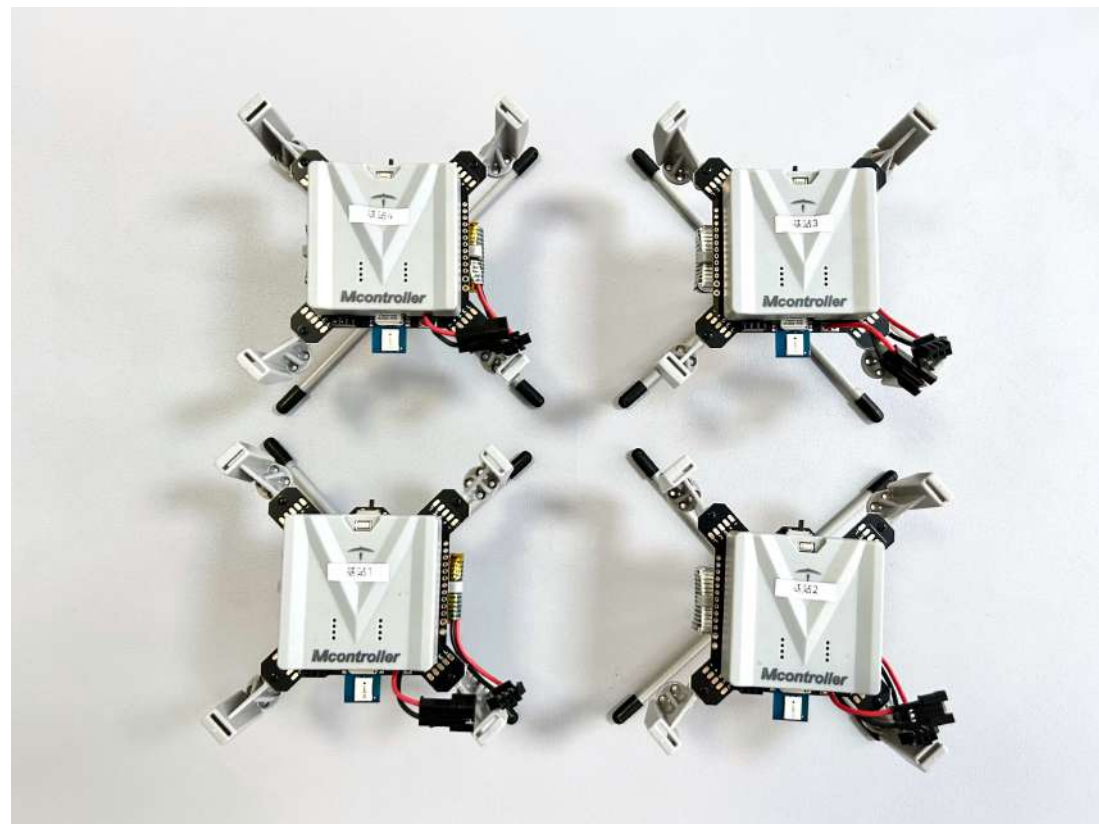


FanciSwarm[®] 深度视觉无人机· VINS集群套件

(FanciSwarm[®] 无人机搭载 OrinNX 和深度相机 D435)



FanciSwarm® 深度视觉无人机



FanciSwarm® UWB基站（选配）



FanciSwarm[®] 深度视觉无人机·GNSS集群套件

(FanciSwarm[®] 无人机搭载 OrinNX、深度相机 D435 和高精度 GNSS 模组)



FanciSwarm[®] 深度视觉无人机·RTK集群套件

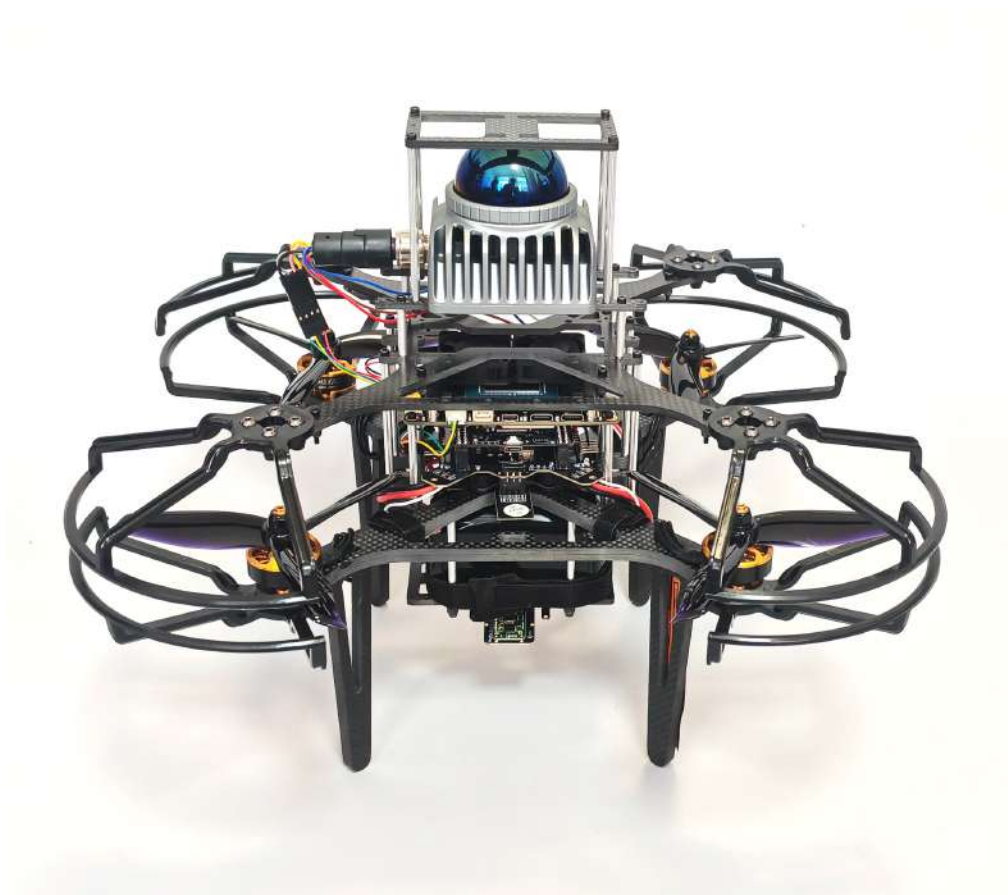
(FanciSwarm[®] 无人机搭载 OrinNX、深度相机 D435 和 RTK)

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
3	控制方式	北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
		遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
4	图传功能	电脑 ROS 控制
		手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
5	智能识别与视觉导航	电脑实时查看视频流
		支持 OpenCV 图像处理
		YOLOV5 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落（可定制）
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	智能飞行与边缘计算	视觉定位、视觉避障
		Ego-Planner 路径规划、自主避障
		搭载机载电脑，支持边缘计算
7	集群功能	GNSS 拒止环境自主导航
		VINS-Fusion VSLAM 高精度实时定位与环境建图
		集群编队飞行（支持室内和室外，基于视觉 VSLAM 定位）
		集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

06

FanciSwarm® Pro

激光雷达款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
尺寸	约320x320x259mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S (下挂式安装)
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
UWB定位	支持 (需选配4个UWB基站)
高精度三维建图	支持



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
AI算力	70/100 TOPS
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
高精度三维建图	支持



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S (下挂式安装)
深度相机	D435
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
高精度三维建图	支持



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
尺寸	约320x320x259mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
尺寸	约320x320x259mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
尺寸	约320x320x259mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
云台相机	4K云台相机
轴距	240mm
遥控器	带屏遥控器 (典型图传距离5-20km)



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
云台相机	4K云台相机
轴距	240mm
遥控器	带屏遥控器 (典型图传距离5-20km)



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
单目相机	800W像素 (接入OrinNX)
热成像相机	高清三轴双光云台
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
遥控器	带屏遥控器 (典型图传距离5-20km)



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
单目相机	800W像素 (接入OrinNX)
热成像相机	高清三轴双光云台
轴距	240mm
遥控器	带屏遥控器 (典型图传距离5-20km)



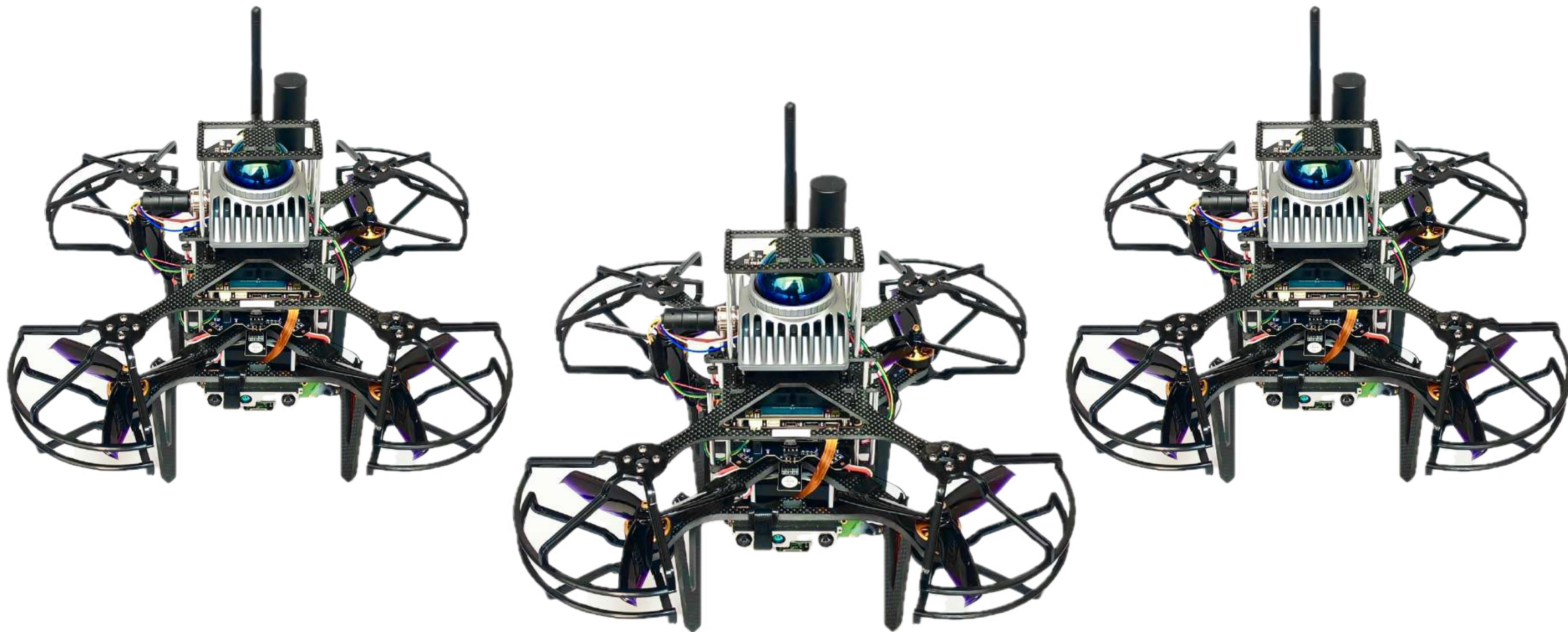
FanciSwarm® Pro 五机集群套件

(搭载Orin NX、激光雷达Livox mid360S、深度相机D435和高精度GNSS模组)



FanciSwarm[®] Pro 六机集群套件

(搭载Orin NX、激光雷达Livox mid360S、深度相机D435 和高精度GNSS模组)



FanciSwarm[®] Pro 三机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435 和 RTK)



FanciSwarm[®] Pro 四机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435 和 RTK)



FanciSwarm[®] Pro 五机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435 和 RTK)



FanciSwarm[®] Pro 六机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435 和 RTK)



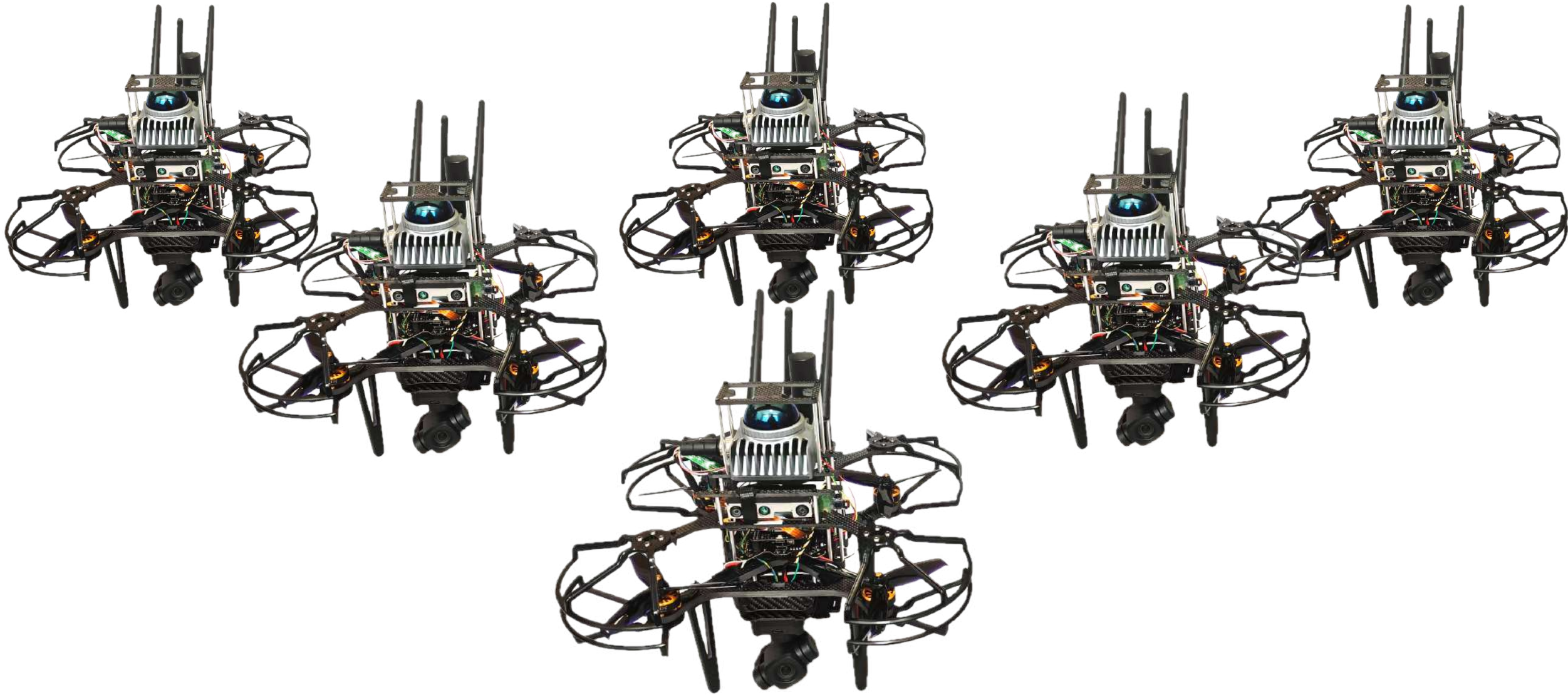
FanciSwarm[®] Pro 三机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435、RTK 和 4K 云台相机)



FanciSwarm® Pro 五机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435、RTK 和 4K 云台相机)

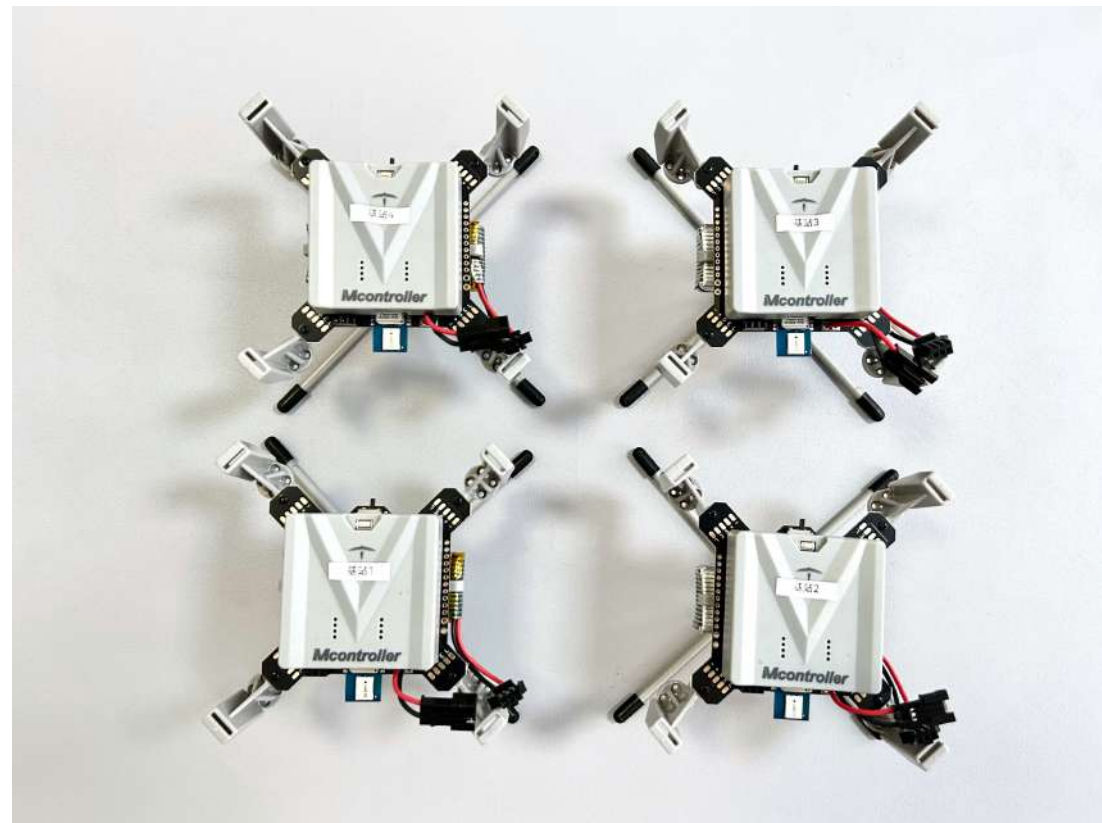


FanciSwarm[®] Pro 六机集群套件

(搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435、RTK 和 4K 云台相机)



FanciSwarm® Pro激光雷达无人机



FanciSwarm® UWB基站（选配）

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	激光雷达 SLAM 定位
		遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
4	图传功能	支持飞控与树莓派串口通信
		手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流（需选配单目相机或深度相机）
5	智能识别与视觉导航	支持 OpenCV 图像处理（需选配单目相机或深度相机）
		YOLOV5 目标识别与跟踪（需选配单目相机或深度相机）
		Aruco 码视觉引导降落（需选配单目相机）
		Aruco 码视觉识别与跟踪（需选配单目相机或深度相机）
		Ego-Planner 路径规划、自主避障、自主飞行
6	智能飞行与边缘计算	视觉定位、视觉避障（需选配深度相机 D435）
		搭载机载电脑，支持边缘计算
		GNSS 拒止环境自主导航
		高精度的三维环境建图、实时构建高精度三维地图
7	集群功能	VINS-Fusion VSLAM 定位（需选配深度相机 D435）
		集群编队飞行（支持室内室外，基于激光雷达 SLAM 定位）
		集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（支持室内室外，基于视觉 VSLAM 定位）（需选配深度相机 D435）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

07

FanciSwarm® Pro

深度视觉智能款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
光流&激光测距	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
尺寸	约320x320x180mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
GNSS	UM982高精度GNSS模组
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
电池	5000mAh
尺寸	约320x320x240mm



FanciSwarm[®] Pro 三机集群套件

(搭载Orin NX和深度相机D435)



FanciSwarm® Pro 五机集群套件

(搭载Orin NX和深度相机D435)

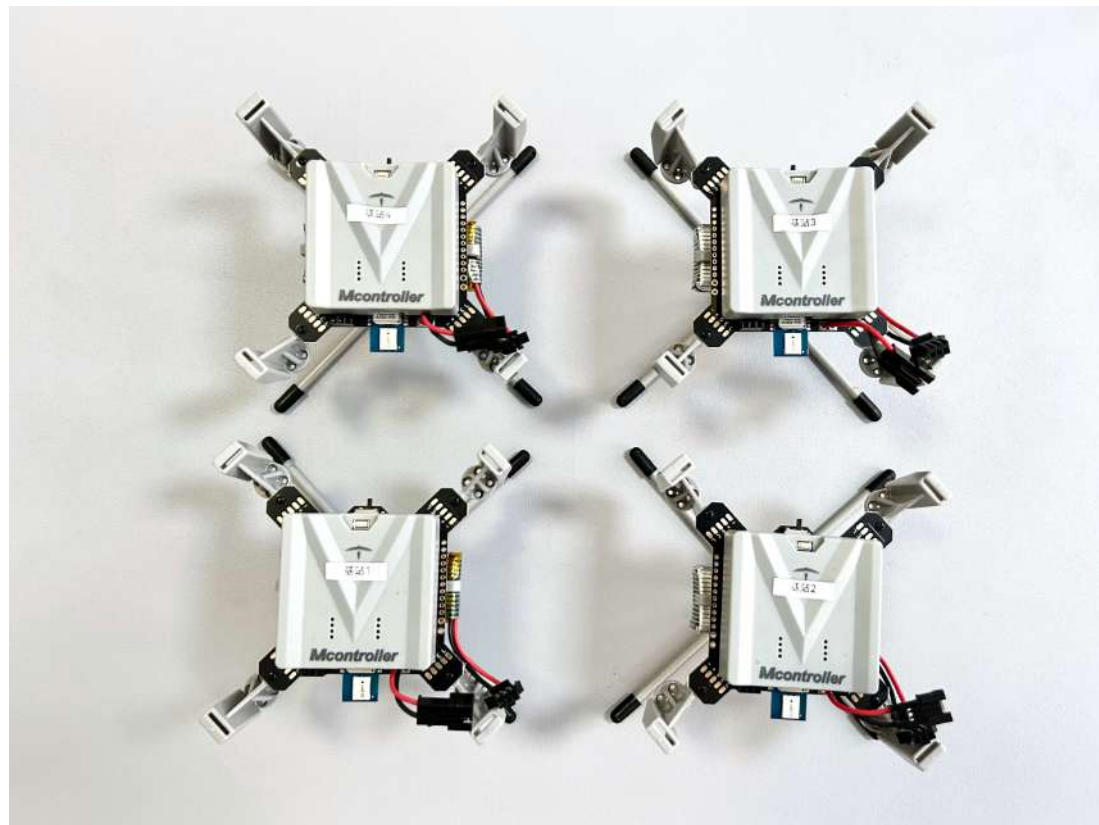


FanciSwarm[®] Pro 六机集群套件

(搭载Orin NX和深度相机D435)



FanciSwarm® Pro无人机



FanciSwarm® UWB基站（选配）

FanciSwarm® Pro UWB集群套件

(FanciSwarm® Pro无人机(自带标签) + 四台FanciSwarm® UWB基站)

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
3	控制方式	北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
		遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
4	图传功能	电脑 ROS 控制
		手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
5	智能识别与视觉导航	电脑实时查看视频流
		支持 OpenCV 图像处理
		YOLOV5 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落（可定制）
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	智能飞行与边缘计算	视觉定位、视觉避障
		Ego-Planner 路径规划、自主避障、自主飞行
		搭载机载电脑，支持边缘计算
7	集群功能	GNSS 拒止环境自主导航
		VINS-Fusion VSLAM 高精度实时定位与环境建图
		集群编队飞行（支持室内和室外，基于视觉 VSLAM 定位）
		集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

08

FanciSwarm® Pro

单目视觉智能款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
电池	5000mAh
光流&激光测距	支持
尺寸	约320x320x169mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
电池	5000mAh
光流&激光测距	支持
尺寸	约320x320x169mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
电池	5000mAh
尺寸	约320x320x245mm



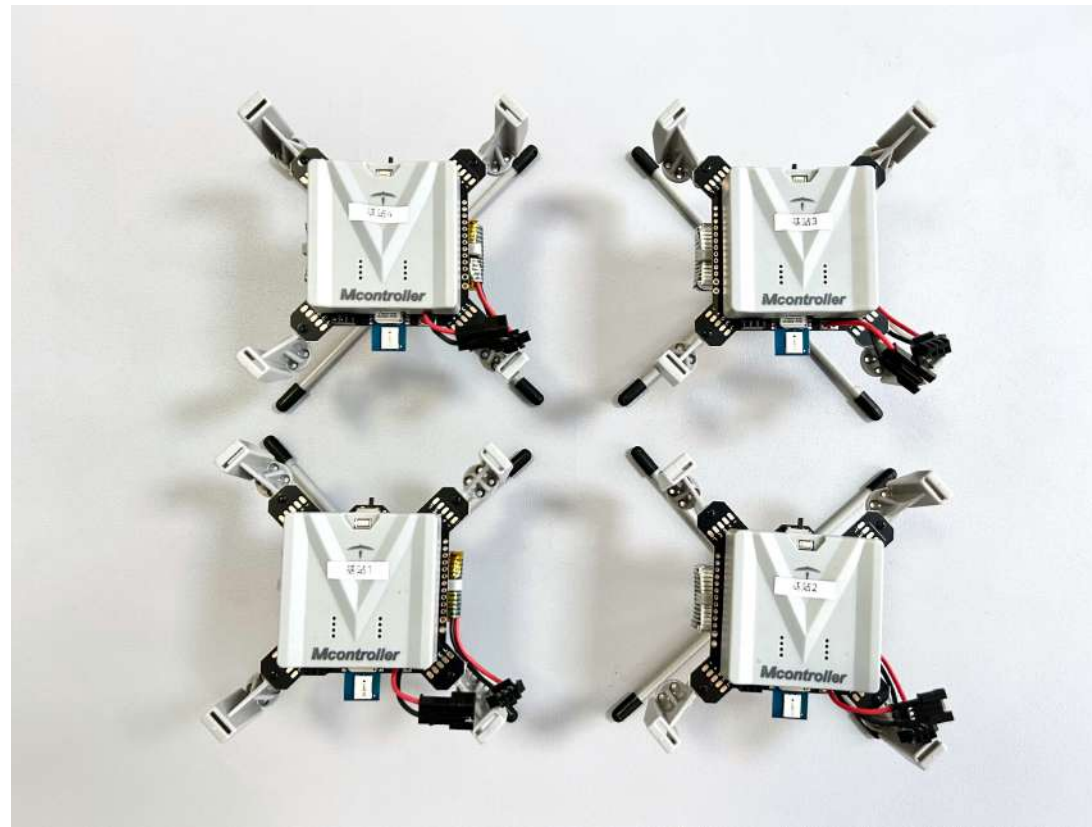
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
电池	5000mAh
尺寸	约320x320x245mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
单目RGB相机	800W 像素
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
AI算力	70/100 TOPS
轴距	240mm
电池	5000mAh
尺寸	约320x320x268mm



FanciSwarm® Pro 单目视觉无人机（8G）



FanciSwarm® UWB基站

FanciSwarm[®] Pro 单目视觉无人机·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航	支持 OpenCV 图像处理
		YOLOV5 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	智能飞行与边缘计算	搭载机载电脑，支持边缘计算
7	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

09

FanciSwarm® Pro

树莓派 5 款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
尺寸	约320x320x206mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
控制方式	遥控器/手机/电脑 (ROS/Python)
尺寸	约320x320x206mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约320x320x272mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982 高精度GNSS模组
尺寸	约320x320x272mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	树莓派 5 8G/16G
摄像头像素	800W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
尺寸	约320x320x300mm



FanciSwarm® Pro 树莓派5 无人机 (8G)



FanciSwarm® UWB基站

FanciSwarm[®] Pro 树莓派 5 款·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
		支持飞控与树莓派串口通信
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航 （支持边缘计算）	支持 OpenCV 图像处理
		YOLO 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

10

FanciSwarm® Pro

树莓派 Zero 款



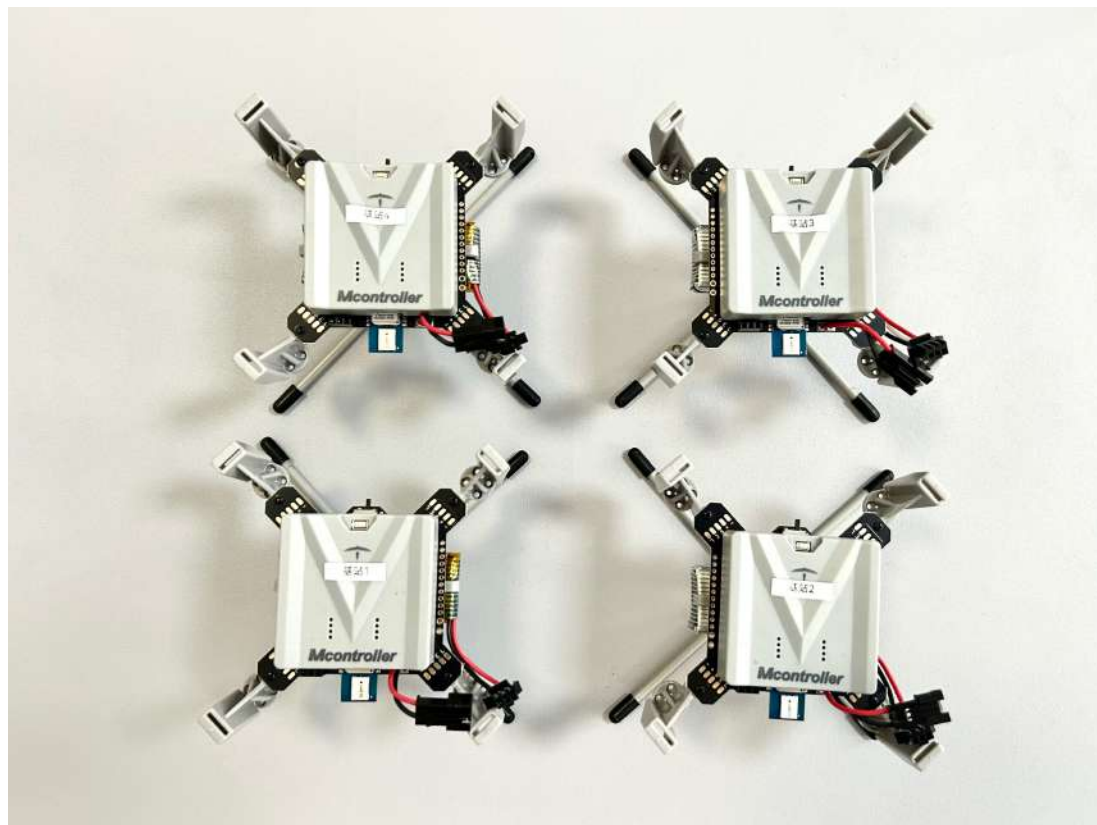
飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	Zero 2W
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
摄像头	500W像素
电池	5000mAh
尺寸	约320x320x200mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
轴距	240mm
树莓派主板	Zero 2W
摄像头	500W像素
光流定位	支持
UWB定位	支持（需选配4个UWB基站）
GNSS	UM982高精度GNSS
尺寸	约320x320x256mm



FanciSwarm® Pro 无人机（搭载树莓派相机）



FanciSwarm® UWB基站

FanciSwarm[®] Pro 树莓派 Zero 2W 款·产品功能

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
		支持飞控与树莓派串口通信
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航 （树莓派 5 支持边缘计算， Zero2W 需回传至电脑端处理）	支持 OpenCV 图像处理
		YOLO 目标识别与跟踪
		Aruco 码视觉引导降落
		Aruco 码视觉识别与跟踪
6	集群功能	集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

11

FanciSwarm[®] Pro Max

激光雷达款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持
尺寸	约620x620x370mm(含桨叶及保护罩)



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
GNSS	UM982高精度GNSS模组
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
单目相机	800W 像素
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
单目相机	800W 像素
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
GNSS	UM982高精度GNSS模组
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持



FanciSwarm® Pro Max 搭载 Orin NX、激光雷达 Livox mid360S 和高精度 GNSS 模组



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
最大续航	约 25 min
最大额外载荷	约 2 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
云台相机	4K云台相机
轴距	450mm
遥控器	带屏遥控器 (典型图传距离5-20km)



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
激光雷达	Livox mid360S
深度相机	D435
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
热成像相机	高清三轴双光云台
轴距	450mm
遥控器	带屏遥控器 (典型图传距离5-20km)



FanciSwarm[®] Pro Max 三机集群套件

(搭载 Orin NX 16G、激光雷达 Livox mid360S、深度相机 D435、RTK 和 4K 云台相机)

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备
2	基础飞行功能	一键起飞/降落
		定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式
		光流悬停、激光测距
		高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站）
		北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	激光雷达 SLAM 定位
		遥控器、手机 App、电脑控制
		Python 编程控制
		电脑 ROS 控制
4	图传功能	支持飞控与树莓派串口通信
		手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video）
		电脑实时查看视频流（需选配单目相机或深度相机）
		支持 OpenCV 图像处理（需选配单目相机或深度相机）
		YOLOV5 目标识别与跟踪（需选配单目相机或深度相机）
5	智能识别与视觉导航	Aruco 码视觉引导降落（需选配单目相机）
		Aruco 码视觉识别与跟踪（需选配单目相机或深度相机）
		Ego-Planner 路径规划、自主避障、自主飞行
		视觉定位、视觉避障（需选配深度相机 D435）
6	智能飞行与边缘计算	搭载机载电脑，支持边缘计算
		GNSS 拒止环境自主导航
		高精度的三维环境建图、实时构建高精度三维地图
7	集群功能	VINS-Fusion VSLAM 定位（需选配深度相机 D435）
		集群编队飞行（支持室内室外，基于激光雷达 SLAM 定位）
		集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站）
		集群编队飞行（支持室内室外，基于视觉 VSLAM 定位）（需选配深度相机 D435）
		集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS）
		集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

12

FanciSwarm[®] Pro Max

深度视觉智能款



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
最大续航	约 30 min
最大额外载荷	约 2.5 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持
尺寸	约620x620x310mm(含桨叶及保护罩)



飞控名称	Mcontroller® V7 跨模态飞控
飞控处理器	STM32H743
机载电脑	Jetson Orin NX 8G/16G
深度相机	D435
RTK	UM982 RTK 流动站和地面站
最大续航	约 30 min
最大额外载荷	约 2.5 kg
轴距	450mm
光流&激光测距	支持

序号	功能模块	功能描述
1	支持二次开发、支持硬件拓展	全程技术支持，具体到一行代码。可外接舵机、相机等设备 一键起飞/降落
2	基础飞行功能	定高（姿态控制）模式、定点（位置控制）模式 光流悬停、激光测距 高精度 UWB 定位（需选配 UWB 基站） 北斗/GPS 定位航点飞行（需搭载 GNSS）
3	控制方式	遥控器、手机 App、电脑控制 Python 编程控制 电脑 ROS 控制
4	图传功能	手机实时查看视频流（需选配 Mlink-video） 电脑实时查看视频流
5	智能识别与视觉导航	支持 OpenCV 图像处理 YOLOV5 目标识别与跟踪 Aruco 码视觉引导降落（可定制） Aruco 码视觉识别与跟踪 视觉定位、视觉避障 Ego-Planner 路径规划、自主避障、自主飞行
6	智能飞行与边缘计算	搭载机载电脑，支持边缘计算 GNSS 拒止环境自主导航 VINS-Fusion VSLAM 高精度实时定位与环境建图
7	集群功能	集群编队飞行（支持室内和室外，基于视觉 VSLAM 定位） 集群编队飞行（室内，基于 UWB 定位）（需选配 UWB 基站） 集群编队飞行（室外，基于 GNSS 定位）（需选配 GNSS） 集群编队飞行（室外，基于 RTK 定位）（需选配 RTK）

幻思创新

释放创造力



www.fancinnov.com