

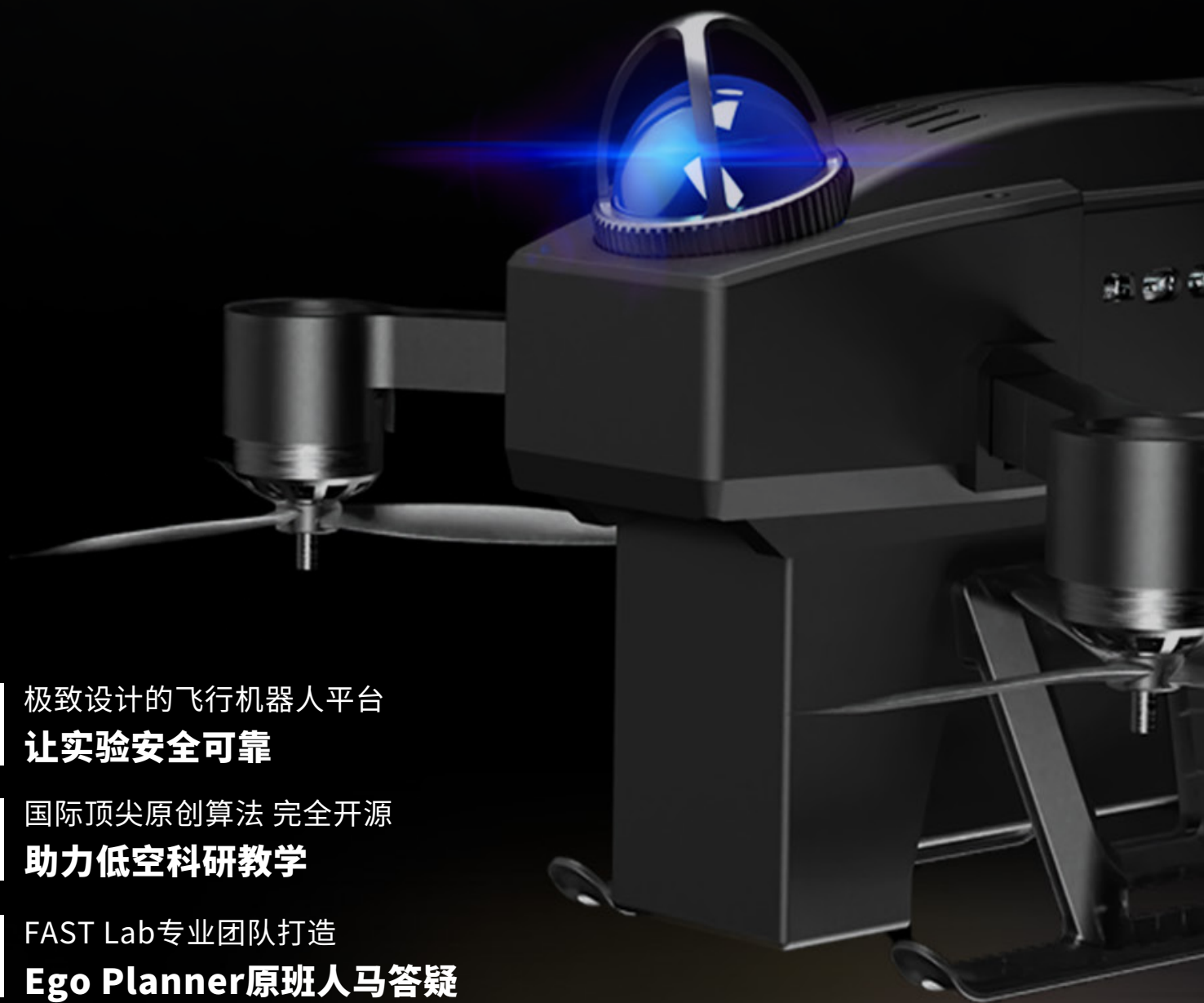
教育科研飞行机器人 非凸- α

非凸强芯·智教同行

极致设计的飞行机器人平台
让实验安全可靠

国际顶尖原创算法 完全开源
助力低空科研教学

FAST Lab专业团队打造
Ego Planner原班人马答疑



非凸- α

教育科研飞行机器人

非凸空间是微分智飞(杭州)科技有限公司旗下的教育品牌,非凸- α 是聚焦飞行机器人教育科研领域的通用可扩展实验平台。该平台深度集成自主飞行所需的完整软硬件模块,搭配多项自研开源算法,拥有自主导航、分布式集群协同、目标跟踪、动态起降等核心功能,配备丰富接口,具备强大的外设扩展能力与多场景适配性,可广泛应用于科研验证、教学实践、工程实训、学科竞赛及专业建设等多种场景。此外,非凸空间还提供详尽的操作教程与完善的售后服务体系,构建从理论到实践的全流程支持体系,让教学与科研更专业、更高效。

➤ 产品亮点



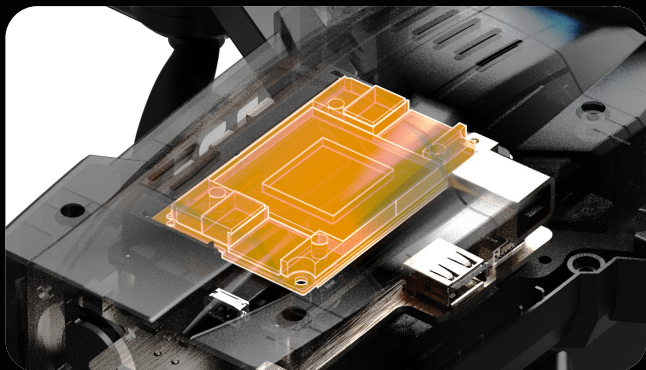
丰富通用拓展接口

配备串口、USB-A/C、以太网等接口,轻松连接各类外设(视觉模块、毫米波雷达、UWB、自组网模块、GPS等),适配多场景应用



长续航热插拔电池

自研高能量密度锂聚合物电池,单次续航长达35分钟。支持快拆与热插拔,无需关机即可快速更换电池,大幅提升实验效率



充沛AI机载算力

搭载 NVIDIA Orin NX 16G 高性能机载计算单元,提供高达146 TOPS 的强劲算力,为算法研发提供稳定可靠的计算支持



360° 全包裹桨保

采用高性能工程塑料,打造360°全包裹保护结构,具备优异的抗冲击与耐摔性能,可有效抵御碰撞炸机风险,保障使用安全

➤ 产品功能



运动规划



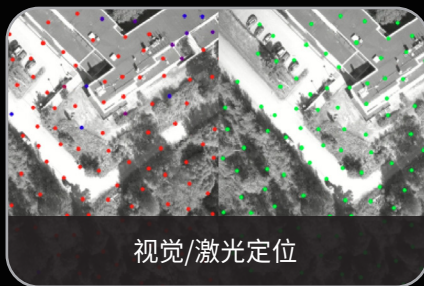
集群导航



目标跟踪



动态起降



视觉/激光定位



三维重建

➤ 解决方案

硬件设备	飞行机器人	飞行机器人开发套件			实验室建设套件
软 件	虚拟仿真系统	虚实结合实训系统			机器人开发系统
教学资源	教学资源库	实验/实训案例库			高水平师资库
服 务	课程体系建设	师资培训	赛事支持	产学研合作	基金课题
实验实训	飞行机器人设计	飞行控制算法设计	自主导航算法应用	集群协同实践	

➤ 部分客户及合作伙伴



规格参数

硬件参数

重量:	≤1.9kg
尺寸:	400mm×370mm×178mm
外壳材料:	高性能工程塑料
续航:	20min/35min (可选)
桨保:	紧凑型桨保/全包裹桨保 (可选)
标配传感器:	光流、TOF、激光雷达
选配传感器:	单目/双目/四目视觉传感器、4D毫米波雷达、UWB、Mesh自组网模块、GPS等
工作环境温度:	-10°C~50°C

快拆电池

电池类型:	锂聚合物电池(LiPo)
电池容量:	6000mAh
电池能量:	136.8Wh
充电限制电压:	25.2V

激光雷达

型号:	Livox Mid 360
激光波长:	905nm
FOV:	水平360° 竖直-7°~52°
激光等级:	Class1/905nm
相对精度:	1.2cm
绝对精度:	3cm
近处盲区:	0.1m
有效扫描距离:	40m@10%反射率 70m@80%反射率
点频:	20 万点/s
内置IMU型号:	ICM40609

机载电脑

型号:	自研高性能底板+Orin NX 16GB核心板
算力:	146TOPS
CPU:	8 核 ARM® CORTEX® - A78AE V8.2 64 位CPU 2MB L2 + 4MB L3
GPU:	1024 NVIDIA® CUDA® Core & 32 Tensor Core
拓展接口:	USB-A 2.0 *1 LAN*1 USB-C 3.0 *2 UART*1
电源适配:	DC 9-36V Power Adaptor

飞控模块

支持固件:	PX4
陀螺仪:	BMI088/BMI088 (Dual)
加速度计:	BMI088/BMI088 (Dual)
气压计:	SPL06
MCU:	STM32H743VIH6 @ 480 MHz

算法适配

运动规划:	Ego Planner
视觉定位:	VINS Fusion
激光定位:	FAST LIO
目标跟踪:	Elastic Tracker
集群导航:	Ego Swarm
移动起降:	FAST Perching
图像识别:	Yolo

联系我们



非凸空间公众号



微分智飞公众号



商务咨询请联系

- ☎ 电话:19032599295
- ✉ 邮箱:marketing@diffrobot.com
- 🌐 网 址:http://www.differentialrobotics.com
- 📍 地 址:浙江省杭州市余杭区中国人工智能小镇