



微信公众号



常锋官网

地址：深圳市光明新区新湖街道新明高科技产业园C栋一层

电话：400 - 6464 - 977 0755 - 32925523

邮箱：market@cfuas.com

网址：www.cfuas.com

CAPTAIN

工业级多旋翼无人机飞控系统



大工至善 大巧若拙 用匠心做好产品

——常锋无人机创始人 赵自超

关于常锋

深圳常锋信息技术有限公司成立于2014年，致力于成为全球领先的无人机应用解决方案供应商。我们围绕客户的需求持续创新，在高性能飞行控制系统、燃油动力多旋翼无人机和植保无人机等方向具有独到优势。目前，常锋植保无人机凭借出色的承载能力和高度智能化的作业方式已成为农业植保领域具有革命性的明星产品。

公司技术实力雄厚，由毕业于国内外知名高校的博士、硕士组成的四十余人的研发团队，先后研发了世界首款油动直驱多旋翼无人机和世界首款油动单发调速多旋翼无人机，获得了多项国家专利。

公司全自主研发的世界首款燃油直驱多旋翼无人机作为领先的研究成果，受邀参加了国家“十二五”科技创新成就展。公司曾先后荣获2015年首届创新创业大赛暨创客大赛第三名、2016年黑马创业大赛深圳赛区第一名、2016年成都菁蓉汇“最具投资价值奖”和2016年中国创新创业大赛机器人创客大赛全国第二名等多项荣誉。

CAPTAIN V1飞控系统

常锋CAPTAIN V1飞控系统(两个版本:油动和电动版本),是深圳常锋自主研发的适用于油动多旋翼和电动多旋翼的专业植保控制系统,广泛地支持四旋翼、六旋翼、八旋翼等多旋翼无人机。其采用RTK定位技术、双天线测向技术、厘米级雷达测高技术,具有喷洒精准、定位精度高、抗地磁干扰、仿地形飞行和全自主作业等特点,可大幅提高作业效率,降低作业成本。



技术参数

支持多旋翼类型	四轴 (+型、×型)	悬停精度	水平方向:±0.1M
	六轴 (+型、×型)		垂直方向:±0.05M
	八轴 (+型、×型)		
RTK数据更新频率	10HZ	地形坡度	<20°
双天线测向更新频率	20HZ	热启动时间	<15S
RTK定位精度	1CM	外置数据链	840MHZ/2.4GHZ
双天线测向精度	航向0.2°/1M		0.5W~1W可选
磁传感器量程	±8GAUSS	接口类型	支持CAN, UART
仿地雷达精度	0.05M		等通信接口
雷达测距量程	0~10M	电压输入范围	3S~12S
三轴加速度量程	±16G	支持接收机类型	S.BUS/PWM
		工作环境温度	-20°C~70°C

硬件规格

飞控模块	55.1MM*40.2MM*16.9MM
SENSOR HUB	78.0MM*52.2MM*16.9MM
RTK (双天线测向)	104.1MM*64.1MM*20.7MM
RTK天线	29.8MM*29.8MM*56.3MM
电源指示灯	30.1MM*30.1MM*11.2MM
雷达模块	51.6MM*35.9MM*48.9MM
DATA-LINK	56.0MM*31.5MM*16.0MM
RTK-RADIO	55.1MM*40.0MM*13.0MM
CF-SPARY	120.8MM*70.0MM*23.2MM
RTK基准站 (不含三脚架)	87.0MM*87.0MM*995.0MM
RTK测绘站 (不含手持杆)	87.0MM*87.0MM*963.0MM

飞行稳定 安全可靠

先进算法 油电双控

常锋无人机CAPTAIN V1飞控系统使用先进的导航控制算法,其算法针对油动多旋翼的特点深度优化,适用于油动多旋翼和电动多旋翼。优化的内减震配合全新的融合算法,大大降低了机体震动对IMU的影响。内置高性能双余度IMU,可实现数据实时互为备份,结合全新内减震结构设计,赋予飞行器更高可靠性,保证飞行的安全稳定。

RTK定位 厘米误差

常锋无人机自主研发的HPPS-1高精度定位系统采用载波相位差分技术,又名RTK (Real - time kinematic) 技术,拥有先进的双星解算引擎,实现GPS+BDS的双星解算。HPPS-1不受通视条件限制,覆盖半径达5KM,可实时提供厘米级精度的定位信息,为地块的高精度测量和无人机的高精度定位飞行提供有力保障。





雷达测高 仿地飞行

搭载高精度雷达传感器，厘米级测距精度，测高范围达0~10m，满足不同作物的作业需求。可以实时扫描地形，根据地形和作物高度及时调整飞行高度，实现仿地形飞行，保障均匀的喷洒效果同时可以适应不同地形的作业需求。

千寻位置 精准服务

使用千寻位置的精确定位服务，为无人机飞行及地块测量提供参考信息，实现高精度定位。

双天线测向 抗磁干扰

搭载双天线测向技术,利用载波信号精确测量无人机的飞行航向,解决强磁干扰问题,保障无人机在高压线、矿区、山区等强磁干扰环境下也能正常飞行。飞行过程中实时修复航线偏离,确保无人机按规划好的航线进行飞行作业。

规划避障 降低风险

使用HPPS-1测绘站可直接标注障碍物或障碍物区域,无人机飞行作业时会自动绕开障碍物区域继续作业。在确保飞行安全的同时保障飞行作业不会中断,提高作业效率,降低炸机风险。

智能预警 失控保护

具备完善的保护机制,实时监测飞行状态,信号偏弱或故障时APP自动提醒、自动返航,低油量或低电压时自动返航。



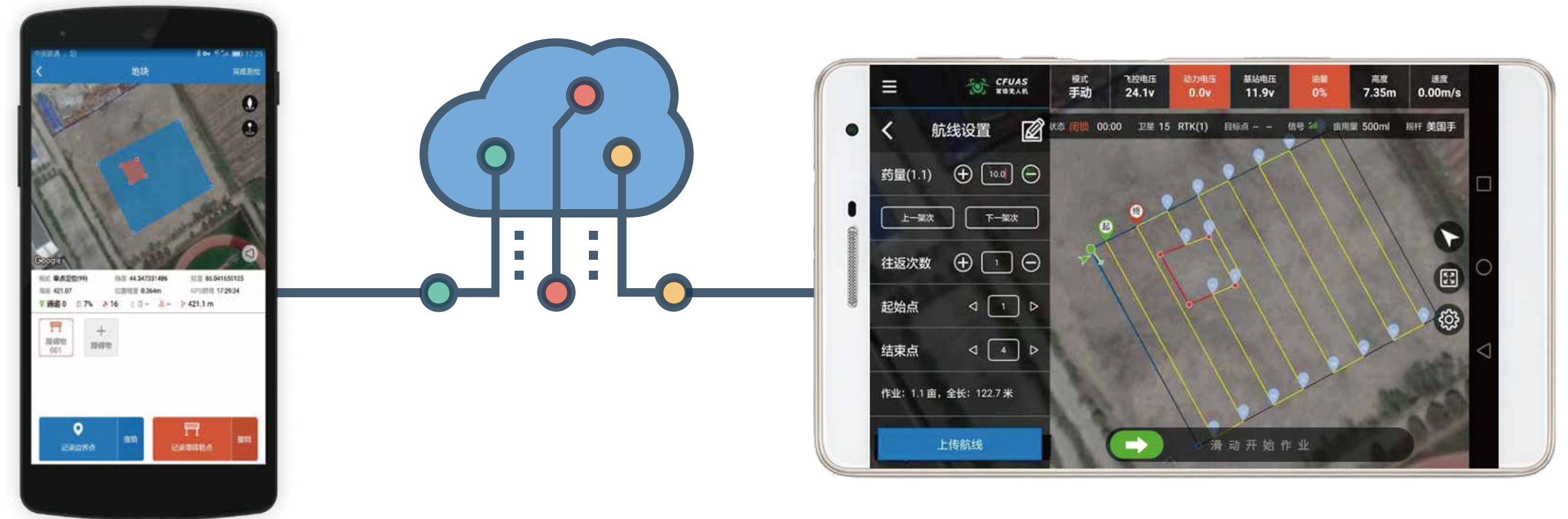
操作便捷 协同高效

简单设置 便捷管理

配备专用地块测绘APP，只需简单操作即可完成工单管理、地块测绘、障碍区域标注等操作。

一键起降 自主飞行

配备专用飞行作业APP，直接设置飞行作业参数即可自动生成航线，并可对飞行轨迹进行编辑修改，航线规划灵活、作业操控便捷。一键起降，全程自主飞行作业，避免人为操作失误带来的损失。





协同作业 快捷高效

一个基准站可供多台无人机协同作业，高效地管理无人机及相关设备，实现团队、设备的高效运转，大幅度提升作业效率的同时降低了设备成本。

一键同步 云端存储

所有测绘信息和作业参数自动同步存储在云端，再次作业时只需同步数据既可作业，无需重复测绘和设置。

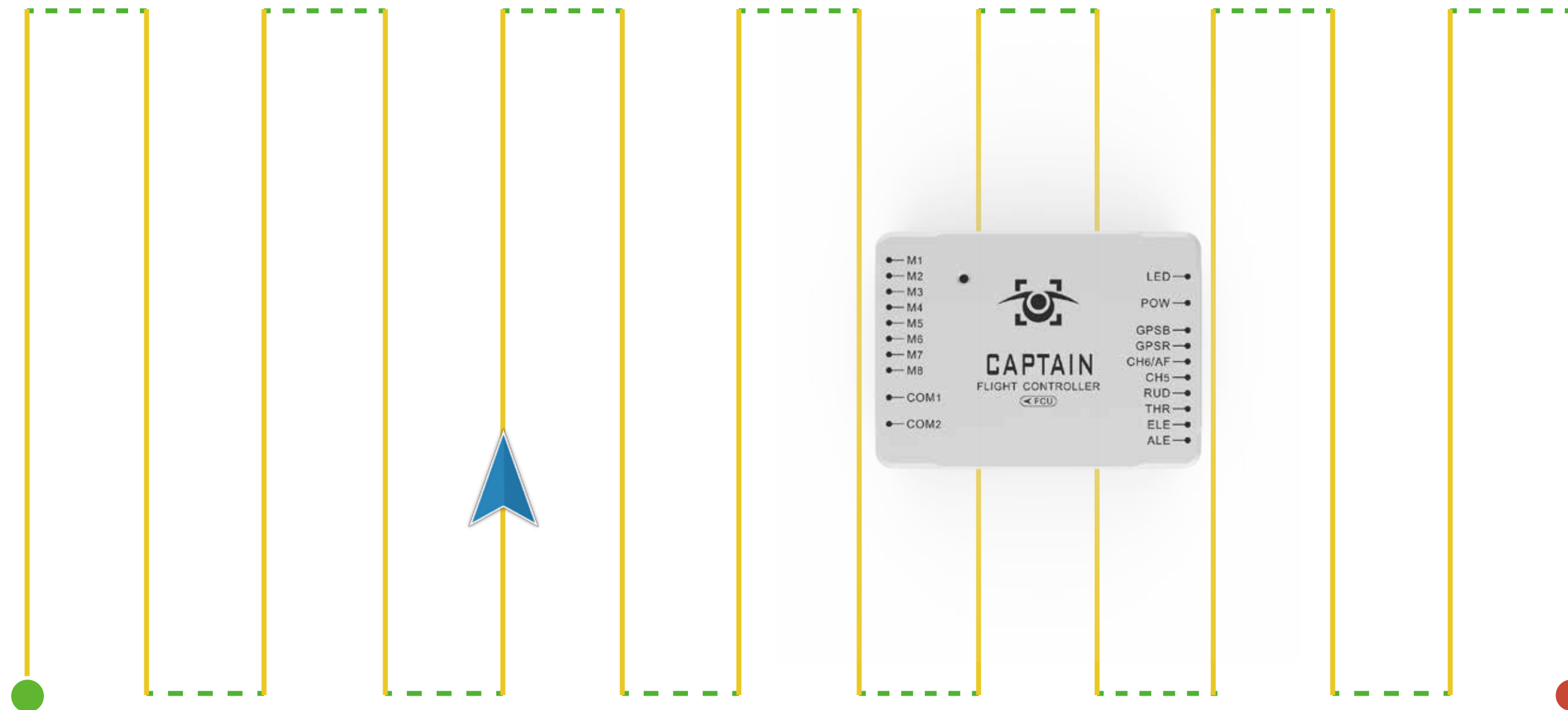
智能规划 精准喷洒

数据联动 精准智能

精准的智能喷洒控制、横移停止喷洒, 搭载流量传感器可实时监控喷洒流量, 喷洒系统与飞行速度匹配, 实现药剂亩用量恒定, 保证作物都能得到均匀的喷洒, 做到不重喷、不漏喷, 大大提高药剂的利用率。

断药返航 断点续喷

搭载液位计、流量计、液压传感器, 实时监测药剂剩余量, 断药自动返航。实时记录喷洒信息, 加药后自动在断喷点继续开始喷洒作业, 实现无缝断点续喷。





云智能管理 大数据服务

实时监控 灵活部署

完善的管理平台,不仅能帮用户实时了解飞行器状态,还能让团队管理者实时查看植保区域的作业进展、作业成果和无人机设备的分布情况。根据需求预测实时调度人员和设备,大幅提升团队工作效率。

多源数据 多级管理

通过多元化数据,多类型数据(测量数据、无人机飞行作业产生的数据、作业过程中人为添加的数据、商业活动数据等)的采集,构建多维度的分析图表,帮助管理者统计数据、分析发展趋势和制定部署计划。多级管理机制可给定不同级别的管理者不同的管理权限,保证数据的隔离和安全性。

CAPTAIN

工业级多旋翼无人机飞控系统



合作代理

申请成为本公司代理商单位或个人应符合如下条件：

- 1.必须是可以独立承担民事责任的企业或个人。
- 2.在当地有良好的社会关系。
- 3.熟悉无人机植保市场和相关产品（植保服务商优先）。
- 4.具有一定流动资金，有支付进货款的能力。
- 5.具有制定市场拓展计划并实施计划的能力，能配合公司开展市场推广活动。
- 6.具有敬业精神和良好的服务意识，能为客户提供相应的服务和支持。

