



北方天途航空

TTA

Beijing TT Aviation Technology



S 现代农业无人机解决方案

olution of Modern Agricultural UAV

北方天途航空技术发展（北京）有限公司
Beijing TT Aviation Technology Co.Ltd.

公司简介

Company Profile

北方天途航空技术发展（北京）有限公司（简称天途），成立于2008年，员工近200人，总部位于中关村科技园区昌平园垕头工业园，在新疆、广东、成都和河南设有分公司和办事处，产品远销美国、日本、新西兰、印度、乌干达、墨西哥等多个国家和地区，是国家高新技术企业及中关村高新技术企业，公司及子公司拥有160多项专利和近20项软件著作权。

公司是无人机全产业链服务商，主营多旋翼、固定翼无人机和无人直升机，集研发、制造、测试和培训于一体，为政府、事业单位、企业等众多行业客户提供工业级无人机产品、服务及培训。

公司参与国家十一五、十二五、863、973无人机项目，是中国农业工程学会航空分会委员单位。公司列为北航国防重点实验室，是清华大学自动化系战略合作伙伴。

天途同时还是全国早一批经中国航空器拥有者及驾驶员协会(AOPA)审定合格的培训基地，是中国AOPA华北地区1号考试中心，承担华北地区各无人机培训机构的考试任务，是同时拥有多旋翼、固定翼、直升机的全线机型且同时拥有驾驶员、机长、教员培训资格的教育基地，已经为我国无人机行业培养了近20000名无人机驾驶人才。



公司资质

Company Profile

- ★ 公司通过ISO9001 质量管理体系认证和ISO14001 环境管理认证
- ★ 国家高新技术企业认证，中关村高新技术证书
- ★ 国家十一五、国家十二五、国家973项目提供无人机产品及系统集成
- ★ 全线产品由PICC承保的无人机制造企业，单机第三方意外责任险1000万人民币
- ★ 天途获得民航CAAC授权的AOPA审定合格 无人机驾驶员、机长、教员执照培训资质
- ★ 天途全线产品通过CE认证
- ★ 植保无人机通过农业部农机检测





全新天农M6E 只为农业而生



扫描二维码
观看产品演示视频



更好飞



更好修



更防水



更耐用



更实惠

**天农凝聚天途八年农业植保实践和研发团队技术
经过无数性能测试和飞行测试全新升级**

传承 经典

整机防水、水田飞防利器！德国原装进口喷洒系统！易损件低廉，解决行业维保成本高的痛点！模块化设计，利于清洁保养，田间地头便捷修复！

精准 智能

压力式耐久喷洒系统，德国原装进口喷头实现微米级雾化，结合智能控制算法，实现喷头4+4疾速切换，精准高效喷洒

高效 可靠

大功率双泵，微米级6喷头设计、结合全新控制算法喷洒，大幅提高工作效率、雾化效果。

浓缩 迅猛

“芯”升级，提供强力电能保障，能管理中心，提供多重安全保障，延长使用寿命。

天农M6E系列技术参数

整机重量（不含电池）	8.9KG	最佳作业速度	4.8--6m/s
标准起飞重量	23KG	最大作业速度	10m/s
最大有效起飞重量	25KG	飞行作业时间	6--12m/每架次
动力电池	12S智能电池	最大下降速度	3m/s
作业高度	2--4m	最大飞行速度	10m/s
悬停时间	空载≥26min飞行满载≥12min	最大可承受风力	6级
悬停精度	水平±0.02m上下±0.05 (RTK) 水平±1m上下±0.5m(GPS)	最大飞行海拔高度	5000m

M6E	M6E-1P	M6E-X
• 智能电池 • 断点续喷 • 模块化设计 • 专业防水设计 • AB 点操作，简单高效 • 飞行信息语音播报 • 实时监控设备信息 • 精准记录作业信息 • 轻松管理人员、设备	• 智能电池 • 断点续喷 • 电子围栏 • 全自主作业 • 专业防水设计 • 航线智能规划 • 禁飞区域规划 • AB点操作，简单高效 • 飞行信息语音播报 • 实时监控设备信息 • 精准记录作业信息 • 轻松管理人员、设备	• 智能电池 • 断点续喷 • 电子围栏 • 航线智能规划 • 专业防水设计 • 大功率双水泵 • 禁飞区域规划 • 6喷头智能切换 • 飞行信息语音播报 • 实时监控设备信息 • 精准记录作业信息 • 轻松管理人员、设备

●折叠快拆设计

整机可折叠，脚架快拆设计，方便携带。天农采用天途新一代专利折叠机臂，易损部件特殊设计，采用高韧性纤维材料做折叠桨，配件更换价格实惠。

●360°双色指示灯设计

天农指示灯为环形360°双色设计，左右方向清晰可见，轻松应对夜航作业。

●创新型药桶设计

药桶底部增加过滤网，药桶底部可拆卸，方便清洗；安装药液检测传感器，无药时自动报警。药桶防晃设计。

●快插式智能集成电路设计

电池采用智能集成电路，手提式快插设计，更换便捷。

●后台监控系统设计

自主飞行，自动规划航线，厘米级误差，智能避障；
采用后台监控系统，准确记录作业地点，作业面积，作业时间，作业机械，作业轨迹等作业数据。



天途迷雾机技术参数

动力电池	8.914000ma/h智能电池	最佳作业速度	3m/s-5m/s
悬停时间	满载≥10min	最大上升速度	5m/s
作业高度	距作物2m-4m	最大下降速度	3m/s
喷洒范围	4m-6m弥漫	推荐工作环境温度	10~35℃
喷洒时间	20min/L (原药)	推荐工作环境湿度	60%~70%RH
药液与烟雾剂配比	水溶剂配比1:2,油剂配比1:1	驱动气体使用时长	40min/瓶

产品特点：

- 极速快换组件，与M6E系列完美兼容
- 大功率烟雾转换，烟雾浓度高
- 低温烟雾化，不损伤药物性能
- 施药均匀、作业面积大
- 烟雾作业区域内弥漫，持续防治
- 烟雾附着作物表面，增强防治效果
- 配合M6E系列植保无人机果园及全自主喷洒模式，实现高效率、强效果。
- 智能化高度集成，操作简便。
- 一键启动、全方位报警提示。



全新M6E-G系列植保无人机,不止于大

农耕天下 专为农业而生

■ ■ M6E-G100 植保无人机
G100标配12L药箱

■ ■ M6E-G200 植保无人机
G200标配16L药箱

■ ■ M6E-G100/G200 植保无人机

- 全新TITU-10飞行控制系统，双冗余航电系统设计，精准双IMU、GPS/RTK高精度双卫星导航系统。
- 高清晰数字广角摄像头，1080P/30fps，720P/60fps，水平98°、垂直90°视场。
- 毫米波雷达，精度5cm。
- 标准载药量12L/16L，精准喷洒控制系统，标配双压力水泵，双喷头，单个最大喷速2L/min，总流量4L/min，最大喷幅6.0m，配备高精度流量计，喷洒误差<2%。
- 多功能通信/RTK模块，支持USB、wifi、4G、数传。
- 14cell高倍率，16.8AH高容量，全铝散热壳体智能电池
- 图数一体遥控器模式，标准版3km/高配版7km/行业版20km
- Wifi/图数传/4G复合冗余通信模式，一控多机作业模式
- 全新精准喷洒控制系统，标配双压力水泵，单个最大喷速2L/min，总流量4L/min，最大喷幅6.0m，配备高精度流量计，喷洒误差<2%。



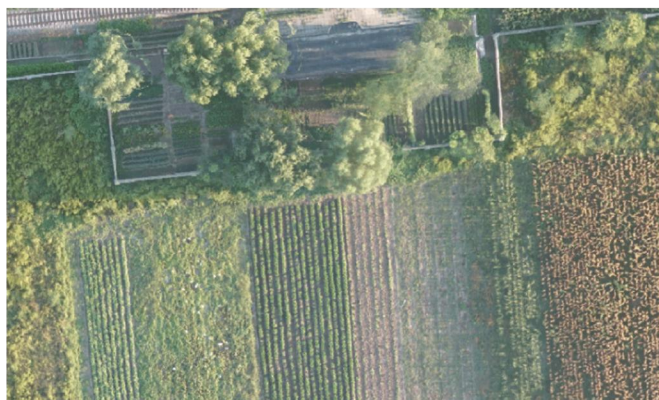
M6E-G100



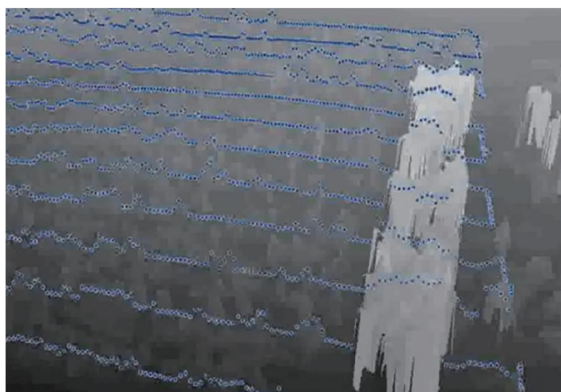
M6E-G200

软件&服务





高分辨率地图服务



果园三维航线规划

M6E-G100/ M6E-G200支持移动基站、网络RTK差分定位

二维高分辨率地图服务，让植保作业更准确

三维地理信息服务，解决了山地、果园植保难题

加速扩建的网络RTK基站，为主要粮食产区提供7×24小时RTK服务

开放的网络RTK接入API，为各无人机厂商及用户提供实时RTK服务

M6E-G系列植保无人机参数

属性	M6E-G100植保无人机	M6E-G200植保无人机
机身尺寸	1528X1323X605MM	1808X1566X680MM
折叠尺寸	600X520X605MM	700X606X680MM
轴距	1420MM	1700MM
防护等级	IP65	IP65
整机重量	16.6KG(含电池)	19.4KG(含电池)
最大飞行速度	8M/S	8M/S
最大可倾斜角度	25°	25°
最大飞行时间	25MIN(空载)，10MIN(满载)	20MIN(空载)，8MIN(满载)
自主避障	支持	支持
仿地飞行	支持	支持
夜间作业	支持	支持
定位方式	GPS+RTK	GPS+RTK
药箱容积	标配12L/最大16L	标配16L/最大20L
最大喷幅	4M	6M
最大喷速	4L/MIN	4L/MIN
电池容量	16800MAH	16800MAH
遥控器类型	图数一体	图数一体

天途航空20kg植保无人机M8Apro

「“容”乃大」
“大”有不同

TTA M8Apro植保机概述



折叠设计，便捷运输。

快拆结构、模块设计，用户轻松维保。

全自主作业模式，简单操作，精准施药。

智能云后台系统，作业数据实时查看，海量数据全记录。

有“容”乃大 “大”有不同



M8Pro植保机优势

- 大负载，载荷达20升
- 智能作业模式，航线规划，自主起飞，自主喷洒，自主降落
- RTK厘米级精确定位，实时GPS，北斗，GLONASS,多系统协同定位确保作业安全
- 工业级IMU，外置罗盘，内部防震，姿态修正稳定迅速，操控自如
- 大功率长寿命水泵，压力大，雾化效果更好
- 整机模块化设计，组件可快速更换，方便客户田间自行维保
- 整机折叠设计，大容量、小体积
- 操作简单易学
- 碳纤维机身，外加航空铝材质，整机加强处理
- 药桶防晃处理

M8Pro技术参数

整机重量（不含电池）	18KG	最大俯仰角度	≤35°
标准起飞重量	46KG	最佳作业速度	4--6m/s
最大有效起飞重量	48KG	最大作业速度	10m/s
最大推重比	2.4(起飞重量46kg)	飞行作业时间	10-15min/架次
动力电池	12S(16000mah)x2	最大上升速度	5m/s
最大功耗	18400W	最大下降速度	3m/s
悬停功耗	5400W	最大飞行速度	10m/s
悬停时间	空≥25min	推荐工作环境温度	10-35℃
悬停精度	水平±0.02m上下±0.05	最大可承受风力	6级
作业高度	2--6m	最大飞行海拔高度	3500m
最大旋转角度	360°	最佳存放环境温度	10-25℃

天途M4H油电混合植保无人机

灵活操控 长续航



更高效



更耐用



长续航

- 整机专利模具模块化、主要部件防尘防水设计
- 有效弥补锂电池续航能力有限、充放电次数有限及外场需携带多组电池及相关发电设备的痛点
- 易损件更换便捷，费用低，解决行业运营维修成本高的痛点
- PICC中国人保保障您的飞行



产品特点：

便携：作业时，携带整机和汽油。单人肩背即可作业。

寿命长：油电混合单次作业时间长，使用寿命久

成本低：减少充电时间，提高工作效率，降低人工成本

适用性：农业、林业及经济作物等大面积喷洒成为可能



M4H油电混合植保无人机参数

整机重量（含电池）	13KG
最大起飞重量	23KG
水箱容积	10升
轴距	1.2m
续航	≤30min
发动机功率	2.4千瓦
油耗	2.5升/小时
作业高度	2--4m
最佳作业速度	4.8--6m/s
最大作业速度	10m/s
飞行作业时间	5--6min/架次
最大下降速度	3m/s
最大飞行速度	10m/s
最大可承受风力	6级
最大飞行海拔高度	2200m
悬停精度	水平±0.02m上下±0.05 (RTK) 水平±1m上下±0.5m(GPS)



天途天农M4E 行业入门，中小户的选择

整机模块化设计, 6KG最大载荷, AB点便捷式操作, 断点续航续喷, 整机IP67级防水, 智能云平台管理系统, 电池全面兼容 (兼容市面常规6S 16000mah、17000mah、22000mah容量的电池), 简洁维修, 减少维保成本, 损耗件95%与M6E兼容, 其他部件85%与M6E兼容。



产品特点：

小巧的机身结构设计，经典折叠方式，精华无限浓缩，简单的操作，方寸间霸气外露。

模块设计，维护简单便捷；防水设计，成就水田飞防利器，清洁保养不费吹灰之力；

智能后台管理系统，海量作业数据全记录，实时监察管理，随时接受您的检阅。

天农M4E技术参数

整机重量（不含电池）	7KG
标准起飞重量	14KG
最大有效起飞重量	15KG
动力电池	6S电池
作业高度	2--4m
悬停时间	空载≥15min满载≥5.5min
悬停精度	水平±0.02m上下±0.05 (RTK) 水平±1m上下±0.5m(GPS)
最佳作业速度	4.8--6m/s
最大作业速度	10m/s
飞行作业时间	1-5min/每架次
最大下降速度	3m/s
最大飞行速度	10m/s
最大可承受风力	6级
最大飞行海拔高度	3500m

天途航空25kg施肥播撒多功能无人机



天途施肥播撒多功能无人机是天途为提高农业领域施肥及播撒作业效率发布的新款农业无人机。该款机型可以用于水稻、油菜、小麦、蔬菜、苗木花圃等农作物的施肥作业，也可用于饲料、草籽、种子播撒等应用，具有操作简便、施肥密度均匀、作业范围大、效率高、性能稳定、使用可靠等突出特点。



产品优势

- 省时省力，较大程度解放了生产力，提高了工作效率。
- 施肥的面积更宽更广，肥料撒的更均匀，施肥效果更好。
- 安全可靠，不会出现肥料往后撒，更不会出现肥料撒到使用者身上的情景。

技术参数

整机重量（不含电池）	18KG
标准起飞重量	46KG
最大有效起飞重量	48KG
最大推重比	2.4(起飞重量46kg)
动力电池	12S(16000mah)x2
最大功耗	18400W
悬停功耗	5400W
悬停时间	空≥25min 满≥6min
悬停精度	水平±0.02m上下±0.05
作业高度	2--6m
最大旋转角度	360°
最大俯仰角度	≤35°
最佳作业速度	4---6m/s
最大作业速度	10m/s
飞行作业时间	10-15min/架次
最大上升速度	5m/s
最大下降速度	3m/s
最大飞行速度	10m/s
推荐工作环境温度	10-35℃
最大可承受风力	6级
最大飞行海拔高度	3500m
最佳存放环境温度	10-25℃

无人机培训

Education

天途教育—中国无人机技能培训

20000+

行业应用技能培训

天途教育累计为测绘、航拍、电力、安防、农业、警用等领域培训无人机方向课程近2万名学员

4000+

AOPA飞行技能培训

天途教育累计共培养4000余名AOPA无人机驾驶员&教员。连续两年获得“中国AOPA年度最佳无人机驾驶员培训机构”

36

全国培训基地规模

天途教育在全国共有36家培训基地，能辐射全国大部分城市



培训面向的行业



警用安防



电力巡检



能源勘测



农业植保



地理测绘



影视航拍



建筑策划



搜索救援



北方天途航空
Beijing TT Aviation Technology

◎工业级无人机解决方案及服务提供商◎



北方天途航空技术发展（北京）有限公司

总部地址：北京市昌平区垕头工业园1号楼

网址：www.ttaviation.com www.tta-edu.com

电话：400-9900-385

V201905-2

您的满意是天途航空不懈的追求，产品性能的提升或将导致部分参数或配置的调整，
与本宣传册不同，此种情况恕不另行通知，谨以最新技术资料为准。