



北方天途航空



天途航测无人机解决方案

TTA UAV AERIAL SURVEY APPLICATIONS

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

TTA Qualification



- ★ 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

行业应用

Applications

21 世纪的当下，大量利用无人机开展低空航空测绘，充分发挥无人机的智能化、低成本、高精度的作业优势，充分实现内业、外业技术的有效结合，将低空大面积无人机航测和人工补测进行技术互补，有效提高测绘工作效率，保障测绘精度，缩短了外业时间，降低外业作业强度，提高外业人员安全性，降低测绘人员成本。

土地资源调查

将大量艰苦、危险的外业测绘工作转入内业，以三维立测代替传统展点

应急抢险测绘

快速获取受灾区域地形图与现状图，形成灾区DOM、DSM数字影像与数字模型数据

海洋资源调查

无需登岛快速获取海岛高分辨率航拍原片数据

军事测绘

快速获得完整的地形、地貌与地表附属物信息，为打赢战争奠定基础

水利资源调查

方便航道管理、河流两岸和湖泊周边的水土保持、发现违法行为与违建工程

工程项目应用

对工程项目原貌进行扫描，方便在施工时可以结合历史数据对项特种作业进行管控

软件控制

Control software

支持多平台、跨平台使用

支持即时航线制定、扫描航线、飞行遥测、离线地图、远程协作等多种功能

支持加载多种卫星地图进行航线规划

实时显示多种飞行仪表信息

支持测绘区域范围的多种格式文件导入

具有多种无人机紧急状态下的失控保护设计



航线制定



扫描航线



飞行遥测



离线地图



虚拟围栏



航点飞行



POI 任务模式



交互设计



M6FA 工业级多旋翼无人机

采用6 轴伞形结构设计，该机型于2017-2018 年顺利通过国家公安部安全与警用电子产品质量检测中心和国家电力工业电气设备检验检测中心相关严格检测。

技术参数			
飞行轴距	1098mm	最大飞行海拔	4000m
空机重量	5.4kg	最大承受风力	6级
最大起飞重量	15kg	最大倾斜角度	35°
最长航时	60min	工作温度	-10~40℃
飞行距离	1-10km	悬停精度	垂直±0.5m水平±1.5m



M8FA 工业级多旋翼无人机

采用8 轴伞形结构设计，最大有效负载5KG，全机身接口采用工业级航空插口，搭配天途自主设计专利的机械滚转式20KG 级大负载快速折叠起落架。

技术参数			
飞行轴距	1276mm	最大飞行海拔	4000m
空机重量	7.4kg	最大承受风力	6级
最大起飞重量	20kg	最大倾斜角度	35°
最长航时	50min	工作温度	-10~40℃
飞行距离	1-10km	悬停精度	垂直±0.5m水平±1.5m

工业级多旋翼无人机

全系列多旋翼产品已历经5年市场考验



M6FC 工业级多旋翼无人机

采用6轴伞形结构设计，搭配天途航空联合开发的工业级多冗余飞行控制单元，采用主副双飞控、双GPS、双磁罗盘设计，该产品最大有效负载15KG空载实验环境下极限续航时间长达50分钟，截至2018年，实测可适应海拔突破4000M。

技术参数			
飞行轴距	1600mm	最大飞行海拔	4000m
空机重量	12kg	最大承受风力	6级
最大起飞重量	35kg	最大倾斜角度	35°
最长航时	60min	工作温度	-10~40℃
飞行距离	1-10km	悬停精度	垂直±0.5m水平±1.5m



M8FD 工业级多旋翼无人机

采用8轴伞形结构设计，搭配天途航空联合开发的工业级多冗余飞行控制单元，采用主副双飞控、双GPS、双磁罗盘设计，该产品最大有效负载20KG空载实验环境下极限续航时间长达40分钟，截至2018年，实测可适应海拔突破4000M。

技术参数			
飞行轴距	2004mm	最大飞行海拔	4000m
空机重量	15kg	最大承受风力	6级
最大起飞重量	54kg	最大倾斜角度	35°
最长航时	50min	工作温度	-10~40℃
飞行距离	1-10km	悬停精度	垂直±0.5m水平±1.5m

航测无人机

Related Products

工业级固定翼无人机

全系列产品支持RTK和PPK双差分测量设备

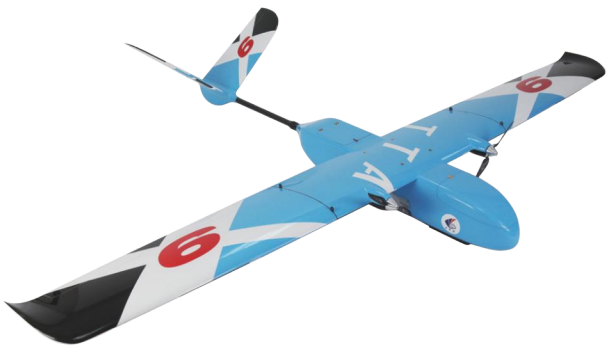


SP-7手抛固定翼无人机

采用EPO吸能泡沫擦材质，双发安全动力冗余，2000mm翼展，1kg有效载荷，原地手抛起飞、低空开伞降落、小巧便捷。

技术参数

飞机长度	1050mm	最大飞行海拔	5000m
飞机翼展	2000mm	抗风能力	6级
空机重量	2.1kg	起降方式	手抛起飞/开伞降落
飞机载荷	< 1kg	图传距离	20km
航时	1.5小时	巡航速度	58km/h



SP-9手抛固定翼无人机

经公安部检测，最长航时4小时，双发安全动力冗余，2900mm翼展，5步助跑手抛起飞，低空开伞降落，两公斤有效载荷。

技术参数

飞机长度	1770mm	最大飞行海拔	5000m
飞机翼展	2900mm	抗风能力	6级
空机重量	5.3kg	起降方式	手抛起飞/开伞降落
飞机载荷	< 2kg	图传距离	50km
航时	4小时	巡航速度	58km/h



SP-9 PRO垂直起降固定翼无人机

续航时间1.5小时，采用大升力滑翔机体设计，3000mm展翼，无需人工操作，轻松实现全自主起降，1kg有效载荷。

技术参数			
飞机长度	1900mm	最大飞行海拔	5000m
飞机翼展	3050mm	抗风能力	6级
空机重量	8.5kg	起降方式	垂直起降
飞机载荷	< 2kg	图传距离	30km
航时	1.5小时	巡航速度	72km/h

航电设备

Equipment



TTA HQ5A

总像素 > 1.2亿像元3.9μ

35mm韩国镜头
适用于多旋翼无人机



TTA HQ5B

总像素 > 1.8亿像元4.8μ

35mm韩国镜头
适用于多旋翼无人机



TTA HQ5E

总像素 > 1.2亿像元3.9μ

28/35mm国产镜头
适用于固定翼无人机



TTA QX5.0

总像素 > 1亿像元2.4μ

104mm日本镜头
适用于多旋翼无人机



天辰3

电动增稳云台自重≤0.8公斤

支持SONY A7R系列相机



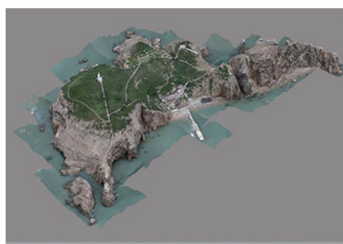
激光雷达

精度1:500地形测图需求

单机日测18平方公里，
操作简单，系统适用多机型

应用案例

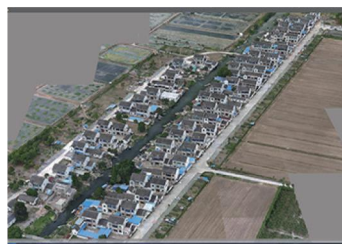
Case Study



山东威海某海岛倾斜摄影模型



广东某仿古建筑倾斜摄影模型



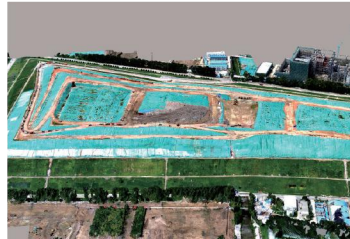
江苏苏州某村落倾斜摄影模型



北京某山区正射影像图
/数字表面模型



福建某单位矿坑倾斜摄影模型



北京某垃圾填埋场倾斜摄影模型

后期处理软件

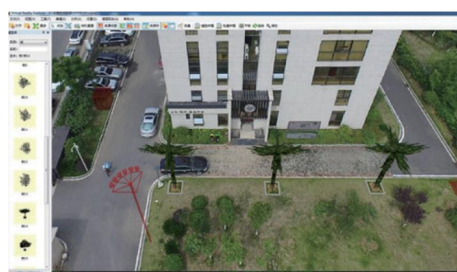
Post processing software



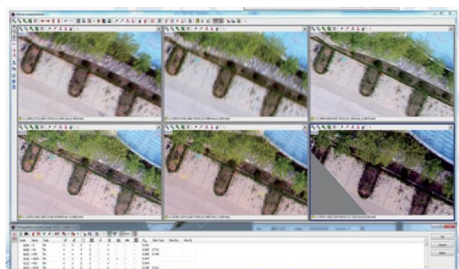
EPS地理信息工作站



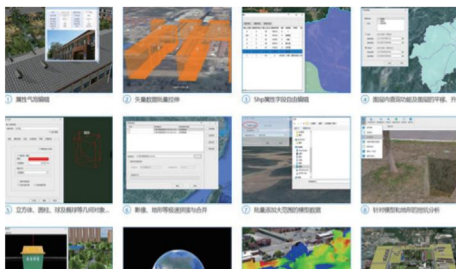
CONTEXTCAPTURE倾斜摄影模型软件



AR-EXPLORER增强现实与测图软件



3DSURVEY工程测量软件



LOCALSPACE VIEW地理信息软件



PHOTOMOD正射影像软件

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。AOPA课程市场占有率15%左右

40%
教员及院校师资培训

全国40%左右的教员出自天途，累计为全国30多所中高职、大专院校培训师资。

36
全国培训分校规模

天途教育在全国共有36家培训中心，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



北方天途航空技术发展（北京）有限公司
总部地址：北京市昌平区埝头工业园1号楼
网址：www.ttaviation.com www.tta-edu.com
电话：400-9900-385
V201905-1

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。