# 垂起固定翼无人机招标参数

1. **垂直起降固定翼飞行平台**
2. 材质：PMI+凯夫拉等复合材料
3. 机身尺寸：翼展≤2.5m；机长≤1.5m；高度≤0.5m
4. 起降方式：无遥控器垂直起降
5. 电机数量≤5
6. 起飞重量≤8.5kg
7. 飞行性能：飞行时间≥180min；巡航速度≥15m/s；抗风能力≥6级；实用升限≥海拔7000m
8. 起飞海拔≥5000m
9. 工作温度：零下20℃至零上50℃
10. 遥测距离：≥20km
11. 电池组：动力电池为智能电池、支持一键查看电量、电池温度查看、电池循环次数查看、单电芯电压查看
12. 电池性能：具备过度充电、强制放电保护功能；在撞击、挤压、振动环境仍然可以保持正常工作
13. 仿地飞行：具有仿地飞行功能，无需第三方软件即可生成仿地航线。安全机制：支持大风异常返航；支持失联自动返航、低电量自动返航功能防雨性能：防小雨模式切换高度：支持在50米—500米区间自由设置
14. 盘旋方式：起飞点上空盘旋至作业航高
15. 异地降落：支持设置降落点， 进行异地降落。传感器尺寸：全画幅（35.7mm×23.8mm）
16. 有效像素≥6000万
17. 相机镜头≥35mm（定焦）
18. 相机供电：支持机载供电
19. 相机检校：相机需经过专业检校并提供格网畸变检校参数
20. 热靴信号：支持高精度热靴信号
21. 相机载荷免像控能力：具备免相控能力
22. **地面站软件系统**

提供一站式智能地面站软件系统，包含航线设计模块、飞行控制模块、飞行质量检查模块、影像预处理模块、一键式拼图模块、2D/3D浏览器、快速图像整理工具、云监控模块等。

#### 2.1航线设计模块

1. 支持PC端、iPad端任务规划、保存、上传，支持云端工程同步。

2.1.2具备多种机型，多种作业模式的航线设计（包括常规耕地航线、带状航线、倾斜构架航线、倾斜全向航线、环绕航线、电力巡检航线、自定义航线）。

2.1.3全自动航线设计、自动提取测区高程信息。支持多区块飞行任务合并单架次航线飞行以及超大任务区域进行自动分割和管理。

2.1.4具备基于高精度三维地形的变高航线规划

2.1.5具备KML、OVKML、xml、TIF、obj、ply、las及高精度OSGB数据等导入的精细航线设计功能。

2.1.6具备禁飞管理及申请功能。

#### 2.2飞行监控模块

1. 具备步骤引导式操作流程、全自动作业模式；具备实时信息显示及语音播报功能；具备断点续飞及日志回放功能。
2. 支持在实景三维场景下实时可视化监控飞行状态和参数，修改飞行状态，智能预警。
3. 支持自定义航点上传飞行，数传通讯中断后自动重连。
4. 支持任务自动上传到云端同步查看监控。

#### 2.3飞行质量检查模块

1. 可进行一键式操作，可展示曝光点、脚印图、航迹等信息。
2. 可导出质检结果，包括质检报告、缩略图等。质检结果包括空三姿态、连接强度、重叠度、航线弯曲度、旋偏角、航飞平均分辨率等。
3. 支持数据和开源瓦片地图、天地图套合。

#### 2.4影像预处理模块

1. 支持相机检校功能，支持畸变纠正功能。
2. 支持匀光匀色、图像增强、影像金字塔生成、影像重采样功能。支持EXIF写入功能、RAW格式转换、飞思相机IIQ解码、多光谱图像辐射标定、相机参数下载、文件批量重命名。
3. 支持DSM提取DEM、DEM平滑、DEM精度检查、高程基准转换功能。
4. 支持图像/工程整理，可进行影像重命名和POS整理。
5. 支持坐标转换、参数计算。

#### 2.5一键式拼图模块

1. 支持正射、倾斜影像匹配和空三解算；支持控制点量测功能；支持可见光/红外/多光谱影像的拼接处理；支持多架次多相机并行处理，支持10000张以上影像处理，支持单幅1.2亿像素影像处理；具备稀少控制及免相控处理能力。
2. 支持DEM编辑、镶嵌线编辑，可实时预览DOM效果；支持基于点云数据辅助输出DSM及TDOM成果。
3. 具备集群处理功能，并可进行节点扩展。
4. 支持弱纹理地形匹配及拼接，支持多次空三算法合并，提高弱纹理地形照片入网比例。
5. 支持DSM预扫功能；支持高精度IMU辅助空三处理；支持工程拆分，提供多种选择工具对工程数据进行编辑、拆分；支持断点续做。
6. 支持传统正射DOM、真正射TDOM、密集点云、DSM模型成果输出。
7. 支持批处理，可导出第三方工程。

#### 2.6浏览器

1. 三维浏览器支持OSGB格式模型浏览展示，具备距离、面积、体积量测。
2. 二维浏览器支持查看DOM/TDOM、DSM，添加标记点。
3. 二维浏览器支持数据和开源瓦片地图、天地图套合。

#### 2.7快速图像整理工具

1. 支持正射及倾斜的数据整理；支持多架次多相机影像与POS自动整理对齐。支持多架次影像的重命名。
2. 支持联网下载准确的相机报告，提高空三精度。
3. 支持影像完整性检查。支持影像旋转属性的一键去除与exif信息的快速修改。支持冗余影像的自动剔除。支持坐标系的指定与POS的自动批量转换。

#### 2.8云监控模块

1. 同时具备WEB端和微信小程序远程实时监控能力，包括飞机信息、实时飞行参数等。
2. 定时任务统计历史飞行架次、里程、面积、时常，提供单个飞机的历史相关数据查询。
3. 具备历史飞行架次监控回放功能。
4. 具备飞机维护信息监控功。支持远程固件升级。

支持工程分享、同步、汇总查询功能。

**3.配置要求**

 无人机1套、电池3组、机身险1年、三责险1年（保额50万）、网络差分服务1年（RTK+PPK）、数据处理软件1套

**注：以上参数需提供相应的参数指标证明文件包括但不限于制造商出具的参数证明文件、产品彩页、功能截图、检测报告等证明文件，否则视为无效文件。**