**轻量化无人机航拍建模系统技术要求**

# 一、项目主要功能需求

一种便携轻量化无人机航拍建模系统，满足远场建筑物、钢结构等的高精度摄影建模要求。

# 二、系统主要技术指标

## 1、无人机相关指标

* ★GPS悬停精度：不低于±0.3 m
* ★最大水平飞行速度不低于90 km/h
* ★最大起飞海拔高度：普通浆不低于2500 m，高原浆不低于5000m；
* 最大可承受风速不小于10m/s
* ★最大飞行时间不少于25min
* 工作环境温度-20°C至40°C
* ★轴距不大于620 mm（不含桨，降落模式）
* ★单机重量（含浆含电池）：不大于3.5kg
* 最大起飞重量不小于4kg
* ★遥控器配高亮屏或航迹规划专用minipad
* 最大信号有效距离：
  + 2.4GHz：7km(FCC)/3.5km(CE)/4km(SRRC)
* 视频输出接口：USB、HDMI
* 供电方式：内置锂电
* ★水平、垂直避障功能

## 2、机载高清拍摄云台系统

* 云台角度抖动量：不大于±0.005°
* 云台安装方式：可拆式
* 云台可控转动范围：俯仰：+40°至-125°；平移：±300°；横滚：±20°
* ★相机动态范围不小于14档
* ★像素不低于2400万（满足2400万像素每秒20帧RAW连拍）
* ★相机传感器有效像素不低于24MP
* 6K CinemaDNG
* 传感器信噪比不低于46dB
* ★支持的存储卡类型MicroSD 卡：传输速度达到Class 10 及以上或UHS-1 评级，写入速度为15MB/s 以上的Micro SD 卡，最大可支持128 GB 容量
* 图像储存格式: DNG, JPEG, DNG+JPEG
* 工作模式：拍照模式，录像模式，回放模式
* 快门速度：1/8000 – 8s
* ★镜头要求
  + 16mm广角镜头
  + 最大光圈F2.8
  + 最小拍摄距离不大于0.4m
  + 8K解析能力
  + 带ND滤镜

# 三、配套软件相关要求

* 提供无人机数据采集规划航线控制软件

# 四、其他要求

* 提供无人机系统应用培训：内容包含无人机操作培训，软件操作培训，项目化作业培训
* 完成不少于5人的内业、外业培训，并满足甲方验收；
* 提供不少于10场次外场飞行，并交付完整建模任务（提交清单包括：原始作业数据、处理完成的建模产品）、并经甲方验收通过；
* 不少于2年的无人机及相关系统设备原厂保险；
* 项目提供3年非人为因素保修服务；
* 交货期：不超过45天。