

2024年安徽建筑大学 建筑外保温无人机光学偏振遥感监测系统 项目市场调研公告

各供应商：

我校拟于招标建筑外保温无人机光学偏振遥感监测系统项目，现面向你单位征询相关意见，请根据工作实际填写相关情况并提出反馈意见（反馈意见可以批注形式反馈），最迟请于2024年12月8日之前反馈至邮箱zhaoqiang@ahjzu.edu.cn，谢谢！

安徽建筑大学环境与能源工程学院



2024年12月5日

单位名称（公章）：

联系人及联系方式：

一、项目名称：建筑外保温无人机光学偏振遥感监测系统

二、预算金额：30万元，2024年12月1日至2024年12月30日。

三、项目概况：

面向建筑外墙外保温检测，搭建无人机光学偏振遥感监测系统。

四、付款方式：

中标验收合格后一个月内一次性支付。

五、服务范围及要求：

无人机光学偏振遥感监测系统1套技术要求如下：

(1) 机载红外偏振成像模组：

1、图像分辨率： $\geq 640 \times 512$ ；

★2、波长响应区间： $7.5 \sim 14 \mu\text{m}$ ；

★3、像元尺寸： $\geq 17 \mu\text{m}$ ；

★4、满分辨率最大帧率： $\geq 50\text{Hz}$ ；

★5、偏振分光方式：实时焦平面分光；

★6、偏振方向：4个（ 0° 、 45° 、 90° 、 135° ）

★7、热灵敏度（NETD）： $\leq 50\text{mk}$ ；

★8、数据接口：千兆网口，RJ45接口；

9、数据格式：图片（BMP或JPG）、视频（MPEG压缩）；

10、功率： $\leq 3\text{W}$ ；

11、标配镜头焦距：25mm定焦；

12、定焦25mm镜头视场角： $25^\circ \times 19^\circ$ ；

13、定焦 25mm 镜头视场角分辨率：0.68mrad；

14、软件支持：图像冻结、显示增强、自动拉伸、图像亮度对比度拉伸、调色板功能、运行日志自动记录及自动保存；

15、尺寸规格：≤80 (L) ×65 (W) ×70 (H) ；

★16、重量：≤0.5kg (不含镜头) ；

(2) 机载可见光偏振成像模组：

1、图像分辨率：≥2448×2048；

★2、偏振方向：4 个 (0°、45°、90°、135°) ；

3、帧率：≥36fps@2448×2048；

4、像素尺寸：≤3.45 μm×3.45 μm；

★5、像素深度：8bit、10bit；

6、曝光时间：20 μs~1s；

7、快门模式：全局快门；

★8、数据接口：USB3.0；

9、光学接口：C 口 (标准) ；

10、定焦镜头：焦距可选 (8、12、16、25、35、50mm 任选 1 个)

11、模组功率：≤2.7W@5VDC；

12、支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率；

★13、增益、曝光时间可编程设置；

14、自动增益、自动曝光；

15、四种工作方式：单帧采集 / 连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集；

16、触发类型：帧开始 (Frame Start) / 帧高速连拍开始 (Frame Burst Start) ；

17、支持两种曝光模式：定时曝光模式 (Timed 模式) 和触发宽度曝光模式 (TriggerWidth 模式) ；

★18、两种曝光时间模式：标准曝光模式 / 极小曝光模式；

★19、支持像素抽样 (Decimation)、Binning、水平镜像、垂直镜像、数字移位、黑电平、降噪功能；

20、支持查找表、参数组、计数器和定时器功能；

21、支持 Gamma 校正和锐化，优化采集图像的亮度并提高图像边缘的清晰度；

22、支持取消参数范围限制，可扩大曝光、增益等参数的范围值；

23、免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码；

24、驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux 、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构并配置电脑、软件等支撑系统；

(3) 无人机模组：

主要参数：轴数：4/6；空机重量：3.5kg（不含电池）；最大载重：4kg；空载航时：40min；满载航时：25min；飞行速度：0-15m/s；最大升限：5000m；GPS 定位经度：1.5m；RTK 定位精度：0.2m；配置图传、飞控、遥控、电池、充电、航空运输箱、云台吊舱等；遥控距离：≥3km；最大抗风等级：6 级；

(4) 其他要求：

★1、供应商所投产品需为整体系统，各模组之间无缝连接；签订合同前，采购方有权要求预中标供应商 3 日内提供样机作为指标验证，一经发现弄虚作假，将自动放弃中标资格，所产生的后果由投标商自行承担。

2、提供≥2 名 CAAC 飞手证学习服务。

★3、合同签订前需提供厂家盖章授权书及售后服务承诺书。

六、是否满足服务范围和要求调研【是否满足（在相应的方框内打勾）

(1) 机载红外偏振成像模组：

1、图像分辨率：≥640×512；

★2、波长响应区间：7.5~14 μm；

★3、像元尺寸：≥17 μm；

★4、满分辨率最大帧率：≥50Hz；

★5、偏振分光方式：实时焦平面分光；

★6、偏振方向：4 个（0°、45°、90°、135°）

★7、热灵敏度（NETD）：≤50mk；

★8、数据接口：千兆网口，RJ45 接口；

9、数据格式：图片（BMP 或 JPG）、视频（MPEG 压缩）；

10、功率：≤3W；

11、标配镜头焦距：25mm 定焦；

12、定焦 25mm 镜头视场角：25° × 19° ；

13、定焦 25mm 镜头视场角分辨率：0.68mrad；

14、软件支持：图像冻结、显示增强、自动拉伸、图像亮度对比度拉伸、调色板功能、运行日志自动记录及自动保存；

15、尺寸规格：≤80 (L) ×65 (W) ×70 (H) ；

★16、重量：≤0.5kg (不含镜头) ；

满足 不满足

(2) 机载可见光偏振成像模组：

1、图像分辨率：≥2448×2048；

★2、偏振方向：4 个 (0°、45°、90°、135°) ；

3、帧率：≥36fps@2448×2048；

4、像素尺寸：≤3.45 μm×3.45 μm；

★5、像素深度：8bit、10bit；

6、曝光时间：20 μs~1s；

7、快门模式：全局快门；

★8、数据接口：USB3.0；

9、光学接口：C 口 (标准) ；

10、定焦镜头：焦距可选 (8、12、16、25、35、50mm 任选 1 个) ；

11、模组功率：≤2.7W@5VDC；

12、支持自定义 ROI，降低分辨率可提高帧率；

★13、增益、曝光时间可编程设置；

14、自动增益、自动曝光；

15、四种工作方式：单帧采集 / 连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集；

16、触发类型：帧开始 (Frame Start) / 帧高速连拍开始 (Frame Burst Start) ；

17、支持两种曝光模式：定时曝光模式 (Timed 模式) 和触发宽度曝光模式 (TriggerWidth 模式) ；

★18、两种曝光时间模式：标准曝光模式 / 极小曝光模式；

★19、支持像素抽样 (Decimation)、Binning、水平镜像、垂直镜像、数字移位、黑电平、降噪功能；

20、支持查找表、参数组、计数器和定时器功能；

- 21、支持 Gamma 校正和锐化，优化采集图像的亮度并提高图像边缘的清晰度；
- 22、支持取消参数范围限制，可扩大曝光、增益等参数的范围值；
- 23、免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码；
- 24、驱动已针对 32bit / 64bit Windows 优化，并支持 Linux 、Android、ARMv7 和 ARMv8 等操作系统及架构并配置电脑、软件等支撑系统；

满足 不满足

(3) 无人机模组：

主要参数：轴数：4/6；空机重量：3.5kg（不含电池）；最大载重：4kg；空载航时：40min；满载航时：25min；飞行速度：0-15m/s；最大升限：5000m；GPS 定位经度：1.5m；RTK 定位精度：0.2m；配置图传、飞控、遥控、电池、充电、航空运输箱、云台吊舱等；遥控距离：≥3km；最大抗风等级：6 级；

满足 不满足

(4) 其他要求：

★1、供应商所投产品需为整体系统，各模组之间无缝连接；签订合同前，采购方有权要求预中标供应商 3 日内提供样机作为指标验证，一经发现弄虚作假，将自动放弃中标资格，所产生的后果由投标商自行承担。

2、提供≥2 名 CAAC 飞手证学习服务。

★3、合同签订前需提供厂家盖章授权书及售后服务承诺书。

满足 不满足

七、其他方面的建议