**事故灾害航拍实验平台（技术要求）**

**一、无人机（1台）**

1. 尺寸要求：飞行状态下，长度大于800mm，宽度大于600mm，高度大于400mm，不包含桨叶；
2. 重量要求：空机重量小于4kg，不包括电池重量；最大载重不低于2 kg，最大起飞重量不低于8 kg；
3. 悬停精度要求：垂直方向上，视觉定位工作时不超过±0.2m，GPS 工作时不超过±0.5m，RTK 定位工作时不超过±0.2 m；水平方向上，视觉定位工作时不超过±0.5 m，GPS 工作时不超过±1.5 m，RTK 定位工作时不超过±0.2 m；
4. 飞行速度要求：最大上升速度大于5 m/s，最大下降速度（垂直）大于3 m/s，最大倾斜下降速度大于5 m/s，最大水平飞行速度大于15 m/s；
5. 飞行高度要求：最大飞行海拔高度不低于5000 m；
6. 飞行时间要求：最大飞行时间不低于50min；
7. 搭载云台要求：同时能搭载三个云台进行航拍、热成像和环境监测数据采集；角度抖动量不超过±0.02°；可控转动范围，俯仰至少－120°至 +30°，平移至少±320°；
8. 电池要求：容量不低于5000 mAh，能量不低于250Wh，电池整体重量不超过 1.5 kg，使用 220 V 电源时，充电时间完全充满不超过 90 分钟。

**二、相机（1台）**

1. 功能要求：具有变焦和广角航拍功能，并具备热成像和测距功能。
2. 重量尺寸要求：与无人机载重和搭载云台尺寸匹配。
3. 变焦相机参数要求：有效像素不低于2000 万，视频分辨率不低于3840x2160，照片最大分辨率不低于5184 ×3888；
4. 广角相机参数要求：有效像素不低于1200万，视频分辨率不低于1920×1080，照片最大分辨率不低于4056×3040；
5. 热成像相机参数要求：数字变焦要求1x，2x，4x，8x，视频分辨率不低于640×512 @ 30 Hz，照片分辨率不低于640×512，灵敏度（NETD）不超过50 mK，有点测温和区域测温两种测温方式，测温范围至少在-40℃ 至 500℃，并具有高温警报功能。
6. 激光测距仪参数：测量范围至少在5-1200 m，测量精度在±(0.2m+D×0.15%)范围内，其中 D 表示与垂直反射面之间的距离。