

用户需求书

一、项目概况

采购人：海南省森林资源监测中心。

项目名称：海南热带雨林国家公园智能化监测设备购置项目。

采购预算金额：284 万元。

合同履行期限（交货期）：自合同签订之日起 90 日历天内交货使用。

交货地点：采购人指定的地点。

二、总体要求

为建设海南热带雨林国家公园（以下简称“国家公园”）森林资源空天地一体化、智能化监测体系，深入推进国家公园建设，将购置一批智能化监测设备。该设备具备无人值守、远程操控、一键作业、自动充电、多机协同控制和智能数据处理等功能，能够满足国家公园巡查、森林防火、动态监测等长距离、大范围、高频次的无人机监测需求。智能化监测设备由 1 套无人值守系统、1 套微波数据链和 1 套载荷组成。

三、总体原则

购置智能化监测设备的主要目的是提升国家公园智能化监测技术能力，包括先进的技术装备、高效的巡检模式和严格的规范管理运行机制。在设备选型、预算控制、能效评估等方面坚持以实际需求为导向，以满足实际应用为目标，以达到实际

效果为标准，立足于海南林业高质量发展和对林业巡检的客观需求。本项目应满足以下原则。

（一）先进性。充分利用先进且成熟的技术和设备，使建设项目在尽可能长的时间内保持较高应用水平。

（二）可操作性。结合现有操控人员水平，产品应选择智能化水平较高，操作简单的产品，确保设备可以得到有效利用。

（三）可靠性。应选择成熟稳定的技术和产品，要充分考虑海南具体环境因素，最大限度地保障设备的稳定性和可靠性。

（四）安全性。由于无人机工作模式的特殊性，设备运行安全为重中之重，本项目应采取多种安全策略，提供主被动应急机制，最大限度地保障系统运行安全。

（五）可维护性。在产品设计及安装方面，要综合考虑供电、日常操作及后期维护等多种因素，在确保安全、美观的前提下，要确保设备的可维护性。

四、设备采购清单及技术规格要求

智能化监测设备性能参数表

（以下参数中带▲的参数为重要参数，如不满足则将在评分中加重扣分）

设备名称	参数（共 29 个评分项）， 带▲的重要指标需要提供证明材料
无人机分系统	结构：碳纤维复合材料机体
	标准载荷能力：2kg
	▲续航时间：≥90min（1000m 以下）
	飞行作业半径：50KM（1000m 以下标载）
	▲最大抗风能力：≥5 级（标载）
	降落精度：起降水平精度≤0.3m（无风）
	最大允许风速内可精准降落至舱内

设备名称	参数（共 29 个评分项）， 带▲的重要指标需要提供证明材料
停机舱分系统	输入电压：200-240vac
	具备环境感知能力 （温度、湿度、风向、风力）
	▲防尘防水：IP55（舱门闭合状态）
	打开时间：≤3min
	关闭时间：≤4min
	▲可适应环境温度：-10℃~45℃
	▲具备自动充电能力
无人值守控制系统软件	具备实时显示无人机、停机舱 工作状态信息功能
	▲具备实时显示飞行轨迹功能
	▲具备预定飞行轨迹功能
设备载荷	重量：≤1000g
	内置存储：16GB
	稳定精度：0.02°
	红外传感器分辨率：640*512
	红外波长：8~14um
	可见光镜头：≥10 倍光学变焦
	可见光分辨率：1920*1080
	图像制式：1080P
	具备视频存储功能
微波数据链	▲作用距离：50km（@通视情况）
	机载设备重量：≤400g
	机载工作电压：12V~36V
地面控制站电脑	
运输	含运输机损险和运输第三者责任险
一年免费云服务器使用	

五、技术支持

成交后中标单位须提供合适本项目需求的无人机飞防作业运营方案供采购人参考。在设备安装、调试完成并交付使用后，中标单位须提供不少于一年的技术支持。

六、其他要求

（一）质量保证。所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供出厂合格证，无人机分系统、停机舱分系统及无人值守控制系统软件还需提供第三方质量检测报告等质量证明文件。

（二）所有设备经验收合格交付使用之日起免费保修一年并提供“三包”承诺。

（三）安装调试与验收。免费提供用户现场安装、调试。安装、调试由中标单位完成，并进行操作试验，直至运行正常，满足技术要求的各项指标。用户技术人员全程参与。

（四）中标单位所提交的设备须为原制造商制造的全新产品，无侵权行为，整机无污染，表面无划损，无任何缺陷隐患，在中国境内可正常安全合法使用。

（五）技术培训。提供全套详细的操作、安装和维护说明书，并提供操作人员无人机理论知识和实操知识培训，培训费用由中标单位承担，食宿费用自理。

（六）售后服务。中标单位需具备完善可靠的售后服务体系。由专业人员负责售后技术服务、维修等，在接到用户维修请求后，电话响应时间1小时以内，现场响应时间24小时以内，质保期内24小时内没有响应或在规定时间内拒绝或没有派员到达采购方提供技术服务、修理或退换问题材料设备，采购方有权委托第三人对合同材料设备进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由中标单位承担。

(七) 合同签订之日起，提供一年期保险，无人机第三方责任险以及配套机损险（第三者责任险 100 万）。

(八) 付款方式。第一期费用为合同签订生效后，自中标单位开具合法有效发票后 15 个工作日内，支付合同总金额 70%。第二期费用为项目完成验收且移交监理文档后，自中标单位开具合法有效发票后 15 个工作日内，支付合同总金额 30%。如中标单位逾期提供相应票据，付款时间相应顺延。

七、验收要求

按磋商文件及项目合同技术参数进行验收。