附件：

如有建议或意见，请以书面形式并加盖公章、注明联系人、联系方式，于2025年05月25日17:00之前送至我单位，逾期不受理（如邮寄，2025年05月25日17:00之后到达本公司的邮件将不再受理。）

**2、项目要求（采购需求）**

**本项目不接受超过81万元人民币（采购项目预算金额）的投标报价。报价包括全部费用，采购人不再支付报价以外的任何费用。**

**一、项目概况**

1.1 采购人：徐州市丰县生态环境局。

1.2 项目名称：无人机大气治理及河道水质监测等服务

1.3 服务期限：自合同签订日起1年。

**二、项目说明**

为提高我县生态环境的质量管理，提高全县大气环境和河道水质环境的时效性。拟购买覆盖全县范围的大气监测治理和水质环境监测服务，因此，迫切需要一种高效、智能的监测与治理手段，以应对当前面临的环境问题，为全县环境治理提供有力技术支撑。

**三、****采购内容**

 此次采购为全委托，成交供应商作为第一责任人，负责全县范围内秸秆焚烧的监测以及焚烧痕迹的识别服务及主要河道及断面的水质进行分析服务、大气常态化巡查服务等内容。

**四、服务内容**

**1、无人机秸秆禁烧实时巡查**

（1）无人机通过预设航线或遥控操作，对全县所有乡镇农田进行无死角巡查，覆盖范围达到全县所有乡镇。

（2）搭载4K高清摄像头或热成像设备，实时捕捉火点、烟雾及秸秆焚烧产生的“黑斑”。

（3）结合人工智能视觉技术，自动识别焚烧行为，通过算法分析烟雾、火点特征，发现火情后，系统自动标记位置并生成经纬度坐标（定位精度低于5米），通过图像或视频实时回传指挥平台，清晰记录火点面积、焚烧痕迹等细节，为后续执法提供证据。

（4）火点信息实时反馈到云端平台，经过人工审核后，通过工单形式推送至网格员或执法人员，实现“发现-定位-处置-反馈”闭环管理。

**2、重点河道及断面水质实时巡查**

（1）无人机可预设航线或远程操控，对重点河道和断面水域进行全方位巡查。

（2）通过AI图像识别技术，自动检测水面漂浮物、异常水体颜色（如藻类爆发）、非法排污口等污染现象。

（3）搭载高光谱传感器、光谱相机等设备，构建水质反演模型，实时分析水质参数，包括氨氮、总磷、溶解氧、化学需氧量（COD、叶绿素）等关键指标。

（4）水质巡查异常情况实时反馈到云端平台，经过人工审核后，通过工单形式推送至网格员或执法人员，实现“发现-定位-处置-反馈”闭环管理。

（5）根据采购人的要求，每1-2天提供一次全面的水质巡查，形成总结报告提供给采购人。

**3、大气常态化巡查**

（1）工业园区：无人机搭载传感器，实时监测企业排放的六参(二氧化硫、氮氧化物、PM2.5等)数据，为污染源排查提供精准依据。

（2）建筑工地：检查工地扬尘管控措施的落实情况，如喷淋设施是否开启，裸土是否覆盖完善。

（3）交通道路：监测交通流量较大的道路周边空气质量，评估机动车尾气排放对空气质量的影响。

**五、人员要求**

（1）按照采购人要求安排1名项目负责人和2名专业驻场人员，现场运营**，**针对秸秆禁烧和水质巡查进行无人机的飞行服务，并把巡查结果和监测报告实时提供给采购人，及时针对生态环境进行治理。

（2）要求参与项目人员身体健康，无残疾，且具有相应的专业能力**（需提供驻场人员具有从事该工作的证明文件，如证书，工作经历等）**。

（3）根据甲方要求随时增派工作人员。

**以上人员需提供证明材料，上传至附件12、具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的书面声明，否则视为没有实质性响应磋商文件。**

 **六、设备要求**

（1）供应商需自备不少于2辆汽车，随时服务于本项目。

（2）供应商需提供不少于3台具备以上功能的无人机。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 备注 |
| 1 | 具有多传感器集成 |  |
| 2 | 具有高光谱成像功能 |  |
| 3 | 具有AI图像识别技术 |  |
| 4 | 构建水质反演模型 |  |

**以上设备需提供证明材料，上传至附件12、具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的书面声明，否则视为没有实质性响应磋商文件。**