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02月18日17:30之前送至我单位，逾期不受理（如邮寄，2025年02月18日17:30之后到达本公司的邮件将不再受理。）

**项目要求（采购需求）**

**一、项目内容及说明**

项目内容：江苏沛县经济开发区水质自动监测系统运维服务

项目预算：本项目不接受超过150万元人民币/三年（采购项目预算金额）的投标报价；报价包括产品价、税金、运费、安装调试、检验、保险、培训、售后服务、投标人的利润等全部费用，采购人不再支付报价以外的任何费用。

注：本项目合同实行一年一签。

**二、项目概况及内容**

1、本项目为沛县经济开发区4个水质自动监测子站运维服务。

2、为保证沛县经济开发区水质自动监测系统高质量的运行，确保自动监测仪器的维护、管理工作高效规范，按照《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚办（2021）56号）、《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量监测监控系统建设技术指南》、《国家地表水环境质量立监测网监测任务作业指导书（试行）》、《HJ915-2017 地表水自动监测技术规范（试行）》、《HJ164-2020 地下水环境监测技术规范》、《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》的有关要求，对沛县经济开发区4个水质自动监测子站进行日常运行和维护工作。

**三、总体要求**

1、中标人针对本项目配备1名专业技术人员负责日常维护。

2、中标人针对本项目配备1辆专用巡检车辆。

3、中标人运维人员开展运维工作时须配备专用工具和通讯调试工具。

4、在仪器运维及管理期间，中标人应严格按照招标人制订的操作规范和规章制度，对所管理的仪器设备进行规范操作和精心维护及必要维修，保证系统及仪器设备的正常运行，达到招标人提出的系统及仪器设备考核指标要求。

5、不论何时，中标人都应承担监测数据的保密责任；中标人按照招标人的要求，进行报告和传输有关的监测数据，均不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据。

**四、运维工作内容**

**1、运维管理内容**

（1）提供、配制并定期更换在线监测仪器所需试剂和标样。

（2）根据仪器运行状况和类型，定期对电极耗材进行更换，其余根据江苏省有关水质自动站备品备件管理制度的要求，提供备品备件并按期更换。所有备品备件均由中标方提供。

（3）须针对水站系统和仪表制定每年保养检修计划并按期进行。保养检修须包括系统的全面清洗和检修、仪器管路清洗、主要备件的更换、仪器的性能测试检查等内容。

（4）按照相关要求，及时排除水站系统和仪表出现的故障，并对各种原因造成的仪器故障进行维修（由于地震、洪水和战争等不可预防和不可抗拒因素造成的自动站系统及仪器损坏除外）。

（5）对水站仪表进行定期校准、核查、比对、性能测试。

（6）配合用户进行水站质量保证和质量质控工作。

（7）随时接受用户的工作考核及质量考核。

（8）中标人负责站房及相关附属设施的维修、维护工作。每年对站房进行一次全面修缮，保证站房整洁、站房安全；每年对取水设施进行一次修缮，确保水样取水的代表性；每年对防雷设施进行一次全面检测；对站房的灭火设施进行安装和维护；对站房灭火器、标志牌、LOGO等附属设施进行安装和维护。

（9）中标人负责确保站房内的环境温度、湿度满足仪器运行的要求，确保温湿度、水压等系统基础信息必须接入水站控制系统，并确保空调、除湿器、温湿度传感器等环境控制设施处于正常状态，如有损坏由中标人负责更换。

（10）保证站房清洁，整齐，每周清扫站房（含质控间），不得堆放杂物、试剂，不得在站房内抽烟、饮食，每月清理站房外围和取水口杂物，每年对站房更换损坏标识牌。

（11）认真、及时做好维护记录，汇总各水站每周维护记录，每月以书面形式报招标人，书面报告作为运行维护考核依据之一，具体包括：

①自动站每日运行数据报表统计

②自动站现场维护记录

③自动站仪器设备故障及排除情况登记表

④自动站每月运行情况

⑤自动站备品备件管理登记表

在运营维护及管理期间，中标人必须遵守国家的有关法律、法规及其他规定，本着为用户负责的精神，依照规范，科学管理，使各监测监控系统运行达到国家及行业颁布的技术标准和用户要求的考核指标要求；使水质自动监测系统运行真正发挥其效能和作用。

（13）协助用户做好水站固定资产的管理、备品配件的登记等工作。

（14）积极参加用户主办的技术培训班，加强业务学习，不断提高业务能力和水平；定期接受用户、省辖市站的工作考核和质控考核。

2、维护内容

（1）水质自动站要严格按照“日监控，周巡查、月比对”的要求，开展日常维护和质控工作。

（2）总体维护要求：每天对水质自动站整个系统进行维护检查，通过宏观检查各仪器运行的状况。每周在现场观察系统运行一个完整的周期，检查整个系统运行状况。通过每日监控、每周巡查，确保仪器设备和系统处于正常的运行状况。

（3）水质自动站运行维护内容及要求

①每周工作内容

| **序号** | **维护内容** | **维护周期及目标** | **维护要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 通讯检查 | 1次/周，确保控制和数据上传通道畅通 | 确保工控机各个串口和PLC、数采仪、分析仪器连接一一对应正确且牢固 |
| 通过现场监控软件测试工控与PLC及各个仪器之间是否连接正确 |
| 视频监控设备检查，监控视角位置 |
| 2 | PLC检查 | 检查PLC状态数据传输和报警灯，确保无数据传输和报警 |
| 确保取水过程中PLC上各个点输入输出状态正确 |
| 测量并确保PLC时钟电池电压正常。必要的情况更换电池 |
| 确保PLC串口模块连接牢固 |
| 3 | 面板开关检查 | 1次/周，确保各开关功能正常 | 检查控制柜前面板开关和指示灯确保其工作正常 |
| 4 | 配电板清扫 | 清扫配电板上各个元件上的灰尘等 |
| 5 | 配电板状态检查 | 检查确保配电板上各个接线接头不松动，并清除锈蚀接头。确保各个接触器和继电器工作正常 |
| 6 | 接地检查 | 确保各个机柜和用电器接地良好，尤其注意防雷保护器接地 |
| 7 | 温湿度仪检查 | 检查温、湿度仪是否显示合理，保证温度探头反应灵敏 |
| 8 | 稳压电源清扫 | 断电情况下清扫稳压电源内的灰尘 |
| 检查碳刷是否正常，磨损较多情况必须更换 |
| 上电测试，确保稳压源工作正常 |
| 9 | UPS检查清扫 | 断电情况下清扫UPS各个散热孔上的灰尘 |
| 检查确保UPS充放电正常 |
| 10 | UPS电池箱清扫 | 做好绝缘措施情况下清扫UPS电池箱内的灰尘 |
| 确保箱内各个电池联线接触良好牢固 |
| 确保各个电池无漏液，外观正常 |
| 11 | 机柜台面清扫及检查 | 检查机柜台面及玻璃是否清洁 |
| 检查机柜各门是否关于完好 |
| 12 | 实验区清扫 | 1次/周，确保室内整齐清洁 | 1）保持实验区台面清洁 |
| 2）保持仪器设备摆放征集 |
| 3）按要求存储试剂 |
| 4）按要求处置废液 |
| 13 | 高锰酸盐指数分析仪维护 | 1次/周，确保监测仪器所需试剂充足，管路、阀门处于正常状态，仪器电极无沾污，运行稳定，比对数据合格 | 1）检查数据传输和报警模块是否正常 |
| 2）确保冷却水供应正常 |
| 3）清除水浴锅内水垢，疏通管道 |
| 4）确保各个阀门正常 |
| 5）检查并更换老化的输送硫酸软管 |
| 6）添加参比电极电解液 |
| 7）清除ORP电极上污垢 |
| 8）检查并更换老化的ORP电极 |
| 14 | 氨氮分析仪维护 | 1）检查氨氮分析仪加热模块是否正常，是否维持在40℃ |
| 2）检查气敏膜，添加电解液 |
| 3）检查并更换老化的氨氮管路系统 |
| 4）检查并更换老化的氨氮蠕动泵管 |
| 5）检查并更换老化的加热迂回管路 |
| 6）检查并更换老化的电极 |
| 7）修正液位压力传感器参数 |
| 15 | 总磷、总氮分析仪维护 | 1）检查数据传输和报警模块是否正常 |
| 2）更换试剂 |
| 3）确保冷却水供应正常 |
| 4）清除水浴锅内水垢，疏通管道 |
| 5）检查并更换老化的UV灯 |
| 6）确保各个阀门正常 |
| 16 | 五参数分析仪 | 1）检查数据传输和报警模块是否正常 |
| 2）检查电极是否被泥沙和藻类沾污 |
| 3）清洗电极更换电极液 |
| 4）检查并更换老化的电极 |
| 5）确保清洗水供应正常 |
| 2）检查电极是否被泥沙和藻类沾污 |
| 3）清洗电极 |

②每月工作内容

| **序号** | **维护内容** | **维护周期及目标** | **维护要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 室外取水管路清洗清淤 | 1次/月，确保管路无泥沙附着 | 将室外取水管路淤泥吹出。至少三次空气吹洗，以便达到良好清淤效果。 |
| 采用3%稀盐酸，对取水管路进行清洗。清洗完毕后15分钟手动运行一次采水流程，以便将管路中残余药剂清洗掉。 |
| 恢复取水管路原状。 |
| 2 | 室内管路清洗 | 2次/月，确保管路透明，无泥沙藻类附着 | 手动拆卸阀门、弯头、过滤网和样水杯等部件，用试管刷清洗，清洗后原样装回。 |
| 检查蠕动泵进水塑胶软管脏污情况，必要的情况更换。 |
| 3 | 清洗液位计 | 1次/月，确保液位计工作正常 | 将液位计拆下，用3%盐酸擦洗浮球和导杆，清除表面钙化物和污物。 |
| 测量浮球导通电阻，导通电阻必须小于20欧姆，且反应灵敏。 |
| 原样装回液位计。 |
| 必要的情况更换新液位计。 |
| 4 | 清洗样水杯喷头 | 1次/月，确保喷头工作正常 | 将样水杯清洗喷头拆下，检查是否有锈蚀状况，轻微锈蚀可采用3%稀盐酸浸泡方法清除锈蚀，严重锈蚀状况直接换新。 |
| 将喷头原样装回后注意调节喷头配水强度。 |
| 5 | 蠕动泵负载检查 | 1次/月，确保蠕动泵无堵塞和渗漏，计量准确 | 按蠕动泵说明书要求，检查输出扭矩。 |
| 若不符合说明书规定要求，及时更换泵管 |
| 6 | 液位观察管清洗 | 1次/月，确保液位观察管清洗透明 | 拆下透明管清除脏污，用试管刷清洗干净。 |
| 拆卸部件原样装回。 |
| 7 | 取水系统综合测试 | 1次/1月，确保系统取水正常 | 完成上述测试后复原所有阀门到正确位置。 |
| 检查各个接头是否松动，各个电动球阀接线是否完好。 |
| 检查无误情况下，系统复电，检查整个取水流程是否正常。 |
| 8 | 高锰酸盐指数分析仪 | 2次/月，更换试剂并校正，确保数据正常 | 更换标准校对液和分析试剂，一般不超过15天，夏天视情况缩短更换周期。更换试剂时要将前一批的试剂全部更换干净，而不是补充试剂。试剂更换完毕须校正仪器，确保校正数据符合仪器要求。 |
| 9 | 氨氮分析仪 | 1次/月，更换试剂并校正，确保数据正常 | 更换标准校对液和分析试剂，一般不超过30天，夏天视情况缩短更换周期。更换试剂时要将前一批的试剂全部更换干净，而不是补充试剂。试剂更换完毕须校正仪器，确保校正数据符合仪器要求。 |
| 10 | 总磷、总氮分析仪 |
| 11 | 五参数 | 1次/月，校正pH和溶解氧电极，确保数据正常 | 校正pH和溶解氧电极，确保校正数据符合仪器要求。 |

③每2月一次

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **维护内容** | **维护周期及目标** | **维护要求** |
| 1 | 采水系统维护 | 根据不同水期，适当调整，保证采水系统正常运行 | 对季节性断流、河道改变明显的断面水质自动站采水系统进行加固、调整采水泵。 |
| 2 | 室内管路清洗 | 2次/月，确保管路透明，无泥沙藻类附着 | 手动拆卸阀门、弯头、过滤网和样水杯等部件，用试管刷清洗，清洗后原样装回。 |
| 检查蠕动泵进水塑胶软管脏污情况，必要的情况更换。 |
| 3 | 电动球阀清洗检查 | 1次/2月，确保清洗后电动球阀吸合自如，无堵塞和渗漏 | 将电动球阀手动拆下，用试管刷清洗后，将电动球阀装回管路。 |
| 开启组态单阀测试程序，单独控制阀门开关，检查阀门开关时间是否符合要求（10s以内）。 |
| 必要的情况替换电动球阀。 |
| 4 | 单向阀清洗 | 1次/2月，确保清洗后电动球阀吸合自如，无堵塞和渗漏 | 拆下单向阀，用试管刷清洗单向阀阀体及密封橡胶上附着的脏污物，检查密封性是否完好后，原样装回管路。 |
| 必要情况更换单向阀。 |
| 5 | 压力表测试 | 1次/2月，确保清洗后压力表读数正常 | 拆下压力表表头，清洗清除压力导管内泥沙。 |
| 压缩空气吹脱表头内残留脏污。 |
| 调节空压机输出压力为0.6Mpa，输出气管连接到待测压力表，检查待测压力表显示是否和空压机一致，反应是否灵敏。 |
| 原样装回压力表，注意气密性。 |
| 必要情况更换压力表。 |
| 6 | 工控机检查 | 1次/2月 | 检查开机过程中硬件自检过程是否有异常数据传输和报警。 |
| 强制切断电源后复电工控机是否可以自动启动，并运行windos系统、加载现场监控软件，串口连接是否正常。 |
| 插入备份光盘，用ghost软件备份操作系统。将备份好的操作系统和分区D内的文件拷贝到备份移动硬盘上。 |
| 断电后拆下工控机，打开后盖，用细毛刷清 |
| 除电源和主板上的灰尘，尤其注意cpu板、内存和各个串口卡上的灰尘清除。检查各个功能卡接口是否连接牢固。 |
| 检查硬盘SATA连接线是否松动。 |
| 定期对杀毒软件升级，专机专用，禁止从事与工作无关的活动 |
| 装回工控机重复1）、2）步骤 |

**五、服务期限**

自合同签订之日起3年。

**本项目申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求:此项目属于专门面向中小微企业采购的项目，供应商应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位.