项目名称：徐州经济技术开发区2026年水质自动监测站及水务信息化平台运维项目

项目编号：JSZC-320390-XZSH-C2026-0001

政府采购合同

采　购　人：徐州经济技术开发区社会事业局

成交供应商：仁义信智能科技（江苏）有限公司

合同签订日期：　2026年 9 月 1 日

徐州经济技术开发区2026年水质自动监测站及水务信息化平台运维项目技术服务合同

委托方（甲方）：徐州经济技术开发区社会事业局

住　所　地：

法定代表人：

项目联系人：

电　　话：　　传　　真：

电子信箱：　　邮　　编：

受托方（乙方）：仁义信智能科技（江苏）有限公司

住　所　地:徐州经济技术开发区联东U谷经开智造园一期/区17-2

法定代表人：魏世宝

项目联系人：黄颂　13382667640

本合同甲方委托乙方就 徐州经济技术开发区2026年水质自动监测站及水务信息化平台运维项目进行专项服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议,并由双方共同恪守。

第一条、甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

1.1 技术服务的目标：保证开发区境内14个水质自动监测站和水务信息化平台的正常运行，对水质水样进行检测、数据管理存储等。

1.2 技术服务的内容：对开发区境内14个水质自动监测站和水务信息化平台进行运维，具体要求详见附件1、附件2

第二条、乙方应按下列要求完成技术服务工作：

2.1 技术服务地点：徐州经济技术开发区

2.2 技术服务期限：一年 2026 年 9 月 1 日至2027年 8 月31日

2.3 技术服务质量要求：满足采购需求

第三条、甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

3.1 合同价款：指乙方按合同内容完成所有工作及服务后，甲方向其支付的款项包括乙方为完成技术服务工作应支出的各种费用。

3.2 本合同价款为最高价款（含税），本项目合同价款应视甲乙双方履约情况支付相应费用，具体履约考核细则见附件 2。

3.3 合同价款总额:2116000 元（大写金额：贰佰壹拾壹万陆仟元 ）经双方协商一致，选择以下第___种付款方式：

3.4 支付方式：

本合同总金额为贰佰壹拾壹万陆千元整人民币大写金额人民币　　（小写金额：　　元），经双方协商一致，选择以下第 二 种付款方式：

（一）付款方式（提交预付款保函的）

合同签订且乙方向甲方出具预付款保函后 15 个工作日内，甲方应支付合同价款的百分之十（10%），小写￥_____大写：人民币_____。

乙方需提交的支付文件包括：

乙方出具的全额正式发票；

（二）付款方式（不提交预付款保函的）

合同签订后 15 个工作日内，甲方应支付合同价款的百分之五（5%），小写￥ 105，800 大写：人民币 拾万伍仟捌佰元整 。

乙方需提交的支付文件包括：

乙方出具的全额正式发票；

甲方按季度支付当年服务费。如合同履行期间工作发生变化，甲方会对本项目的标准和要求作出调整，乙方应服从甲方安排，无条件配合。根据成交单位考核情况在服务期满后，根据考核结果付清余款（除应扣款外）。如无正当理由不支付服务费，乙方有权终止委托服务。乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：中国银行徐州庆丰路支行 ；

地址:徐州经济技术开发区联东 U 谷经开智造园一期/区 17 号楼 1－2 层 17#02 ；

帐号： 504074087200 ； 。

如合同履行期间工作发生变化，甲方会对本项目的标准和要求作出调整，乙方应服从甲方安排，无条件配合。根据成交单位考核情况在服务期满

后，根据考核结果付清余款（除应扣款外）。

第四条、甲方的权利、义务

4.1 权利

4.1.1 甲方有权随时向乙方询问咨询工作进展及工作内容，阐述对具体问题的意见和建议。

4.1.2 从事本咨询项目的工作人员有下列情形之一的，甲方有权更换工作人员。

4.1.2.1 不能胜任岗位工作或工作中有严重过失行为的；

4.1.2.2 对甲方提出咨询业务范围内的问题不能及时核对或答复的；

4.1.2.3 参与有可能影响甲方利益的活动和接受与本咨询项目有关的第三人礼物和金钱的；

4.1.2.3 泄露咨询项目资料的；

4.1.2.4 甲方认为咨询人员存在其他不宜继续从事本咨询服务工作的。

4.2 甲方义务

4.2.1 按合同约定支付合同价款。

第五条、乙方的权利、义务

5.1 权利

5.1.1 按本合同的约定取得合同价款。

5.1.2 有权对与本咨询项目相关的问题查问或核对，到项目现场勘察。

5.1.3 有权对甲方提供的不明确的资料要求明确。

5.2 义务

5.2.1 工程工作开始前 3 天向甲方提交工作计划、工作人员名单及其从业资质证书等。除非甲方提出要求，乙方不得更换工作人员。

5.2.2 根据国家、行业主管部门的规定开展工程工作，按时向甲方提交项目工程成果报告。

5.2.3 接收甲方对咨询工作的质询，对甲方提出的问题和建议 3 日内给予书面答复。

5.2.4 乙方不得泄露关于本项目取得的资料。

第六条、特别约定

6.1 乙方保证其提供的技术成果不存在侵犯任何第三方知识产权及其他权利。如果发生此类事件，乙方承担由此引起的一切法律后果。

6.2 甲方未按时提供资料的，乙方等期顺延提供咨询成果报告的时间且甲方不需另行支付咨询费用。

6.3 乙方有违反保密义务、损害甲方利益行为的，甲方有权单方解除本合同，乙方按本合同价款的30%向甲方支付违约金。

6.4 本合同约定解除或单方解除合同的，均应以书面形式向对方发出通知，通知到达对方时合同即解除。

6.5 乙方违反本合同约定义务，不能按月底提供技术服务的，甲方有权随时解除合同，并要求乙方赔偿损失，返还超出支付的服务费。

6.6 如因乙方提高服务履职不到位产生的水质污染检测失真失实或被上级有关部门通报、群众投诉举报、媒体报道或其他负面问题，根据附件3扣罚相应服务费用并追究其他相关责任。

6.7 若项目标准降低或减少根据实际，按照合同约定及考核细则进行核减运维费用；如项目标准提高或增加则不做调整。

第七条、争议

7.1 甲方与乙方在履行合同中发生争议，应友好协商解决。协商不成，向徐州经济技术开发区人民法院提起诉讼解决。

第八条、合同生效

8.1 本合同一式伍份，甲方执肆份，乙方执壹份。双发法定代表人或授权代理人签字并加盖公章后生效。

甲方：徐州经济技术开发区社会事业局（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签名）

2016 年 9 月 1 日

乙方：仁义信智能科技（江苏）有限公司（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签名）

年 月 日

附件 1：运维服务要求

一、总体要求

1、按照《地表水自动监测技术规范》(HJ915-2017)、《江苏省环境水质（地表水）自动监测预警系统运行管理办法（试行）》、《江苏省地表水自动监测站运行管理办法（试行）（苏环办[2020]174 号）等相关技术规范和管理规定要求对水站进行运行维护。采购文件中未明确的质控管理要求，按照国家和江苏省已制定的相关规范性文件执行，若实施新的管理办法或技术规范时，按新要求执行。

2、供应商应严格按照操作规范，对所管理的系统及仪器设备进行精心维护及必要维修，保证系统及仪器设备的正常运行，达到采购人提出的考核要求。

3、必须为本项目在徐州市范围内设立固定运维服务点，派驻至少 6 名运维人员（其中水务信息化平台驻场人员不少于 2 人，包含一名软件工程师，软件工程师应熟悉操作平台软件维护、数据录入、故障处理等），运维服务级别为水务平台机房保障为 7×24 小时驻场服务；水质自动监测站为 5×8 小时驻场服务；电话技术支持服务级别：7×24 小时；应急服务级别：7×24 小时。运维人员应具有省级或省级以上环保部门颁发的运维上岗证，必须定点在徐州经济技术开发区范围内运维。运维人员必须与供应商签订劳务合同并由供应商缴纳社保的全日制在职员工，响应文件中提供社保缴纳证明、上岗证扫描件。从事运维工作的人员必须与响应文件中的人员信息一致，如需变动，必须向采购人递交申请书，经采购人同意方可变动。

4、平台运维内容包含水务平台设备及软件的维护、专线维护，水务数据输入及报告，低洼地点检测，水量检测，管网信息化管理，闸站、河道、水库等数据管理等内容。

5、必须为本项目派驻至少 2 辆运行维护车辆，该车辆只能用作本项目的运维使用，不能派作他用。运维车辆可以租赁或租用。投入运维工作的车辆必须与响应文件中的车辆信息一致，如需变动，必须向采购人递交申请书，经采购人同意方可变动。

6、供应商应提供完整的运维实施方案（含水质自动站交接方案、污染事故处理方案），明确维护方法、周期、内容及技术保障等，明确成交后开始运维时

和结束运维时与采购人交接的方法、内容及技术保障等（结束运维的交接方案中必须包含仪器性能测试、系统核查的内容），明确污染事故处理的方法、内容及技术保障等。

7、供应商应提供完整的内部质量管理方案，明确质量管理的方法、频次、内容及技术保障等。

8、供应商应提供完整的数据质量管理及审核方案，明确数据质量管理及审核的方法、周期、内容及技术保障等。

9、重要的试剂和标准溶液必须由具备 CMA 资质的实验室（委托或自有）配制，每批次有配制证明材料备查，水质检测报告应由有资质的单位（委托或自有）出具。

10、采购人定期开展仪器校准、标液核查、质控考核、水样比对、加标回收和系统审核等质控考核工作，不定期进行检查和抽查，运维费根据质控考核结果定量。

11、不论何时，供应商都应承担监测数据的保密责任，不得以任何方式和渠道向外界传递任何监测数据。

12、委托运行维护及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、水质自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料）属采购人所有。供应商不得以任何方式对各类财产进行出售、抵押或转移；同时，供应商有责任保证上述全部资产的完整、安全并处于良好状态。

13、供应商应协助采购人做好水站固定资产的清查登记、报废等管理工作。固定资产的安全保护工作由供应商负责，因保管或使用不当造成的资产损失，由供应商负责赔偿；因被盗、船撞等外部原因造成的损失，供应商应第一时间报告属地公安部门，并通知采购人，依据公安调查结果协商有关赔偿问题。

14、产生的废液由供应商调至中性后，按照采购人的要求送至指定地点，废液桶由供应商自备。废液由采购人统一委托第三方处置，产生的费用由供应商承担。

15、站房维修费由采购人联系维修人员进行评估后确定。

16、项目结束前必须向采购人提交包含仪器性能测试、系统核查等内容的报告。

17、其他未明确的要求，如果实际运维工作需要，供应商必须服从采购人安排。

二、日常管理要求：

1、每天定期远程检查：

供应商技术人员至少每天上午和下午两次远程查看水站监测数据，并对站点运行情况进行远程管理和巡视，内容包括：

（1）根据仪器分析数据判断仪器运行情况；

（2）根据管路压力数据判断水泵运行情况；

（3）根据电源电压、站房温度、湿度数据判断站房内部情况。发现数据有持续异常值出现时，应立即前往现场进行调查处理。

（4）远程监视工作必须记录备查，记录格式由采购人提供。

2、每周定期巡视

每周根据水站实际运行情况巡视水站，主要内容包括：

（1）查看各台分析仪器及辅助设备的运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常；

（2）检查水站电路系统、通讯线路是否正常；

（3）检查采水系统、配水系统是否正常，如电动球阀工作状态、采水泵固定情况，采水泵运行情况等；

（4）巡视工作必须记录备查，记录格式由采购人提供。

3、仪器设备有关部件定期清洗与维护

（1）水泵与取水管路：水泵应定期清洗过滤网。对于自吸泵，应定期清洗采水头；对于潜水泵，应定期清洗泵体。取水管路应检查是否出现弯折现象，是否畅通，并清理管路周边杂物，在泥沙含量大或藻类密集的水体断面应视情况加密进行人工清洗。一般每月一次。

（2）配水与进水系统：根据原水浊度情况对过滤器、配水杯、仪器进样管、沉淀池等进行清洗。每月 1 次以上。浊度大于 100NTU 时，每周 1 次。

（3）仪器分析系统：五参数仪电极（溶解氧、电导率、pH、浊度）每月清洗 1 次；其他仪器采样杯、进样管路、泵管、测量室等每月清洗 1 次。

（4）空气压缩机：每月检查气泵和清水增压泵工作状况一次，并对空气过

滤器放水。

（5）检查通讯设备是否正常，一般每月一次。

4、停机维护

（1）短时间停机（停机时间小于 24 小时）：一般关机即可，再次运行时仪器需重新校准。

（2）长时间停机（连续停机时间超过 24 小时）：如果分析仪需要停机 24 小时或更长时间，一般需关闭分析仪器和进样阀，关闭电源。并用蒸馏水清洗分析仪器的蠕动泵以及试剂管路；清洗测量室并排空；对于测量电极，应取下并将电极头浸入保护液中存放。

5、 试剂更换

按仪器说明书的要求定期更换试剂，试剂更换周期一般不应超过 15 天，标签信息完整可溯源，确保监测数据的准确可靠。

6、 耗材及备件更换

（1）所用备品备件及耗材等应达到相应的质量要求，使用前需经采购人确认。备品备件及耗材必须单独报价并附有详细清单。耗材根据采购人要求（一季度或半年）提供给采购人，更换时向采购人领取，多余的耗材在运维结束后返还供应商。

（2）应依据断面水质状况和水站环境条件制订易耗品和消耗品（如泵管、pH 电极、溶解氧膜头、电磁阀、比色皿等）的更换周期，其他耗材及备件根据仪器具体情况确定。所有耗材及备件做到定期更换，确保监测数据的准确可靠。

7、运维记录要求

（1）根据采购人提供的各类运维记录表，供应商需做好日常运维工作的记录。

（2）对耗材及备件更换、设备维修等，需做好相应的记录，确保信息完整。

（3）供应商每月定期向采购人提交各类运维记录表，提交水站运行月度报告，陈述水站的运行状况和事件处理情况。

8、数据质量要求

（1）采用间歇测定情况下（2 小时/次或 4 小时/次），各自动分析仪至少每天保证有 6 组有效数据。

（2）供应商需每天九点前在采购人的数据平台上进行数据审核，按照采购人的要求对异常数据或无效数据进行确认和标注。

（3）因仪器故障、质控考核不合格、站点停运等原因，供应商要每周两次在通过计量认证的实验室（自有的或委托的）进行水样检测，在上报数据的同时出具检测报告，相关检测费用由供应商承担，不单独报价。

（4）当水站出现监测数据异常时，供应商应当在 3 小时内完成仪器设备故障排除，并做好相关记录；因仪器设备故障导致的数据异常，应立即进行修复，48 小时内无法修复时，应使用备机开展监测；非仪器故障导致的数据异常，应妥善保存留样，并立即向采购人报告。

9、硬件要求：

（1）供应商必须自有通过计量认证的实验室或委托通过计量认证的实验室，满足试剂配制、标液配制（供应商用于质量内控）及实样比对（供应商用于质量内控）分析技术要求。

（2）供应商应提供手机（安卓系统）、平板（安卓系统）等移动设备以安装相应的质控管理软件。

（3）运维人员必须配备专用工具，包括便携式电脑、万用表、远程数据查询系统等；还须配备通讯调试工具，包括各种硬件接口线、改线工具、接口调试软件及常用零部件等。

10、污染事故处理要求

当水站监测数据发现异常或发现所在断面发生污染事故时，须 3 小时内报告采购人，并及时核查仪器运行状态，保证系统仪器正常运行，监测数据准确，传输畅通，并协助进行手工监测复核。

11、仪器（设备）故障处理要求

（1）系统所需全部设备（包括水质监测设备、监控设备、通讯设备、空调等）发生故障，由供应商负责维修。

（2）当水质自动站系统仪器设备出现故障时，保证在 3 小时内到达现场检修。如果故障在 48 小时内无法排除，应立即用备机替换，待修复并经校准合格后重新使用。仪器设备无法维修，需及时向采购人汇报，待采购人确认后由采购人负责购买新仪器设备，新仪器投入使用前的性能测试等工作由供应商负责。对

故障排除过程应有相应记录。

12、具体工作要求

（1）供应商必须根据本部分要求作出相应应答，明确维护方法、周期及技术保障等。

（2）必须严格按照“日监控，周巡查、月比对的要求，开展日常维护和管理工作。

表 4　每周工作内容

序号	维护内容	维护周期及目标	维护要求
1	卫生保洁	1 次/周 确保环境干净、整洁	对平台机房和水质自动监测站（含外围周边）的打扫，确保环境干净、整洁
2	通讯检查	1 次/周，确保控制和数据上传通道畅通	1）确保工控机各个串口和 PLC 以及分析仪器连接正确且牢固。 2）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。
3	PLC 检查		1）检查 PLC 状态数据传输和报警灯，确保无数据传输报警。 2）确保取水过程中 PLC 上各个点输入输出状态正确。 3）测量并确保 PLC 时钟电池电压正常。必要的情况更换电池。 4）确保 PLC 串口模块连接牢固。
4	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。
5	配电板清扫		清扫配电板上各个元件上的灰尘等。
6	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。
7	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。
8	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。
9	稳压电源清扫		1）断电情况下清扫稳压电源内的灰尘。 2）检查碳刷是否正常，磨损较多情况必须更换。 3）上电测试，确保稳压源工作正常。
10	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，	1）检查数据传输和报警模块是否正常。 2）确保清洗水供应正常。 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。

11	C0D 分析仪维护	比对数据合格	1）检查数据传输和报警模块是否正常。 2）检查 COD 分析仪加热模块是否正常。 3）检查并更换老化的加热迂回管路。 4）检查并更换老化的 COD 管路系统。 5）检查并更换老化的 COD 蠕动泵管。 6）确保各个阀门正常。
12	氨氮分析仪维护		1）检查氨氮分析仪比色皿是否有污染； 2）检查氨氮分析仪加热模块是否正常，是否维持在 38℃。 3）检查并更换老化的加热迂回管路。 4）检查并更换老化的氨氮管路系统。 5）检查并更换老化的氨氮蠕动泵管。 6）确保各个阀门正常。
13	总磷分析仪维护		1）检查数据传输和报警模块是否正常。 2）确保纯水供应正常。 3）清除水浴锅内水垢，疏通管道。 4）检查并更换老化的 UV 灯。 5）确保各个阀门正常。
14	总氮分析仪维护		1）检查数据传输和报警模块是否正常。 2）确保纯水供应正常。 3）清除水浴锅内水垢，疏通管道。 4）检查并更换老化的 UV 灯。 5）确保各个阀门正常。
15	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。 6）对 pH、溶解氧电极进行校准。

表 5　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	1）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。 2）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。 3）恢复取水管路原状。
2	室内管路清洗	2 次/月，确保管路透	1）手动拆卸阀门、弯头、过滤网和样水杯等部件，用

		明，无泥沙藻类附着	试管刷清洗，清洗后原样装回。 2）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	1）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。 2）测量浮球导通电阻，导通电阻必须小于 20 欧姆，且反应灵敏。 3）原样装回液位计。 4）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	1）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。 2）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	1）按蠕动泵说明书要求，检查输出扭矩。 2）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	1）拆下透明管清除脏污，用试管刷清洗干净。 2）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	1）完成上述测试后复原所有阀门到正确位置。 2）检查各个接头是否松动，各个电动球阀接线是否完好。 3）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	1）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。 2）试剂更换完毕须校正仪器，确保校正数据符合仪器要求。
9	COD、氨氮分析仪	1 次/月，更换试剂并校正，确保数据正常	1）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。 2）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	五参数分析仪	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。

表 6　每 2 月或半年工作内容

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	1 次/2 月，确保管路透明，无泥沙藻类附着	1）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。 2）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	1）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。 2）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）。 3）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	1）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。 2）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	1）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。 2）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。 3）原样装回压力表，注意气密性。 4）必要情况更换压力表。
6	工控机检查	1 次/2 月	1）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。 2）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。 3）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。 4）断电后拆下工控机，打开后盖，用细毛刷清。 5）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。 6）检查硬盘 SATA 连接线是否松动。 7）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。 8）装回工控机重复 1）、2）步骤。

13、年度工作内容

在服务到期之前，供应商应完成所有设施的检修，需向采购人提交 14 个站

点监测仪器的性能测试记录表，确保交接给新托管方的设施运行正常

附件 2:考核细则

徐州经济技术开发区 2026 年水质自动监测站及水务信息化平台运维项目运维考核评分表

考核时间： **考核分数：**

序号	项目	考核标准	赋分说明	标准分	得分
一	运行与日常维护			30	
1	水质检测房内卫生、设备柜外观	室内卫生整洁，设备柜整洁无破损、锈蚀。进站道路通畅，站点 2 米范围内无杂物。	地面 2 分，设备柜 2 分，不达标每次扣 1 分	4	
2	远程监测	每日远程检查并记录设备数据两组，发现问题及时处理。	每次缺失未及时汇报扣 1 分	3	
3	辅助设备运行状况	对辅助设备、水泵取水情况、内部管路、自动清洗装置、进样水管及排水管、电路通讯系统、标准溶液、电极填充液、试剂、数采仪运行情况等每周检查一次，达到为设备提供正常工作环境效果。	检查、维护不足每次扣 0.5 分	4	
4	主体设备运行状况	每周对 PH 分析仪维护、化学需氧量监测仪、氨氮分析仪、总磷分析仪系统进行清洗、五参数校对（校验、数据重置）、更换试剂等，达到设备运行稳定效果。	维护效果不达标每次扣 0.5 分	4	

5	取样栈桥、UPS 电源、空调等日常维护	栈桥无锈蚀，UPS 电源系统提供 4-6 小时不间断电源，空调制冷制热效果正常。	未达标每次扣 1 分	4	
6	常规周巡检	每周一次对全线 12 个水质站巡检，巡检记录应包含该系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准工作等必检项目和记录，以及仪器使用说明书中规定的其他检查项目和校准、维护保养、维修记录等。	频次不足、无巡检记录每次扣 1 分，记录不全每次扣 0.5 分	4	
7	仪器试剂管理	废液应妥善处理，禁止直接倾倒，影响环境。	随意弃置废液行为直接扣 3 分，试剂未贴有效标签每次扣 1 分	3	
8	其它日常工作	除常规运行维护内容外，按业主单位的要求，发现水质站周围有污染事件或相关情形应及时汇报，做好配合工作，达到管理人员要求。	未达要求每次扣 1 分	4	
二	校验与仪器检修			27	
9	实验室水样数据比对	每月进行一次实验室水样数据比对和现场校验，要求比对试验结果满足性能要求，质控样测定相对误差为标准值±15%。数据相差较大应及时汇报。	未按要求进行比对试验每月扣 2 分。	6	
10	设备的标定、零点量程校正	每月对全部自动监测设备进行标定、零点量程校正一次，设备出现故障等情况需及时校正，留存资料。	仪器标定、零点量程校正 5 分，缺失每次扣 1 分。	4	
11	常规故障处理响应	发现故障或接到故障通知，应在 6 小时内赶到现场进行处理，24 小时之内恢复正常，如有特殊原因书面报告管理人员，明确原因和解决时间。	未按照要求完成每次扣 2 分。	4	
12	特别故障处理响应	对于易诊断的故障，携带工具或者备件到现场进行针对性维修，此类故障维修时间不应超过 12 小时，对较复杂的仪器故障，若 24 小时内无法解除，应安装备用仪器。	未及时进行维修每次扣 1 分，设备故障未安装备用仪器扣 1 分。	3	
13	维修后仪器的校准、检查、试验	维修后的仪器要有检测程序、校准检查，并进行校验和比对试验。	无上述检测或试验每次扣 1 分。	3	

14	设备数据存储器故障处理响应	若检测设备数据存储器发生故障，应在 48 小时内修复或更换，并保证已采集的数据不丢失，遇特殊情况书面说明。	超过 48 小时或造成数据丢失每次扣 2 分。	4	
15	设备故障延时处理响应	在线监测设备因故障不能正常采集、传输数据时，应及时业主报告，并采用人工方法进行监测。	设备故障未及时报告业主每次扣 1 分，人工监测次数不足每次扣 1 分	3	
三	质量保证与控制			16	
16	运维工作人员要求	操作人员按国家相关规定，经培训考核合格，持证上岗，保持 24 小时通讯畅通，及时接听电话。	不符合要求每次扣 1 分。	4	
17	标准溶液核查	每周用国家认可的质控样对自动分析仪进行一次标样溶液核查，质控样测定的相对误差不大于标准值的±15%，并记录结果。	不满足要求每次扣 1 分。	2	
18	测试水样执行的标准	按照国家规定的监测分析方法进行实际水样比对试验，比对试验时，实验室质量控制按照有关规定执行。	不符合要求每次扣 1 分。	2	
19	运维人员履职情况	严格按照运维方案内容执行工作，人员、车辆、运维资料等严格达到规范、要求，对于业主要求配合的相关工作积极对待。	与实际情况不符每次扣 1 分，存在欺诈或不配合的情形，考核直接定为 F 等级。	8	
四	技术要求			15	
20	设备的稳定性	各水质监测设备平均无故障连续运行时间≥168 小时/次（一周），特殊情况导致中断运行，书面报告说明。	未达要求每次扣 0.5 分。	5	
21	各设备的数据上传频次及数量	化学需氧量、总磷、氨氮、PH、五参数等水质监测设备至少每 4 小时上传一个监测值。	未达要求每次扣 0.5 分。	4	
22	设备运转率	设备运转率：设备总体运转率应达到 95%。设备运转率公式：设备运转率 =正常运行天数/考核季度天数×100%。	设备运转率未达 95%扣 3 分。	3	

23	信息平台维护	熟练掌握全区水务信息，准确操作各项水务信息平台，含：（水质监测、水文监测、市政管网地理信息、低江地信息、污水处理厂数据）等，大屏管理人员具备软件端口接入技术	未达要求的，每次扣 1 分	3	
五	技术档案			12	
24	运行维护档案管理	档案中的表格应采用统一的标准表格，记录应清晰、完整，应在现场及时填写。与仪器相关的记录应放置在现场，所有记录均应妥善保存。	记录缺失每次扣 1 分，未达要求每次扣 0.5 分。	3	
25	日常远程运行记录	维保人员每天远程监测在线平台的各项设备数据，做好远程值班数据记录。	无值班记录每次扣 1 分；记录不全每次扣 0.5 分。	3	
26	日常运行维护档案	每周定期按照标准进行的日常巡检、设备校验和维修、标定等设备运维中涉及的工作采集详实图片并编制记录档案。	缺失图片档案每次扣 2 分；未按要求每次扣 0.5 分。	4	
27	实验室水质检测比对资料	每月对设备进行实验室数据比对，编制记录档案（包括水样检测值、设备历史数据、误差率、达标情况等内容）。	无记录档案扣 2 分；未按要求每次扣 0.5 分。	2	
六	合计			100	

考核细则：每月 95 分以上，全额支付当月运维费用；90-95 分扣除当月运维费用的 10%；80-90 分扣除当月运维费用的 20%；70-80 分扣除当月运维费用的 50%；70 分以下为不合格，扣除当月全部运维费用。