

武进区 6 个小型水质自动站运行维护（三年期）项目合同

甲方：常州市武进生态环境局（以下简称“甲方”）

乙方：江苏绿叶环保科技仪器有限公司（以下简称“乙方”）

招标代理机构：常州新一诚项目管理有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照武进区6个小型水质自动站运行维护（三年期）的采购结果签订本合同。

第一条 采购内容

1、项目名称（项目编号）：武进区 6 个小型水质自动站运行维护（三年期） [新一诚公标（2021）012 号]。

2、服务内容：武进区 6 个小水站（长沟西桥、东西十字河、塘洋桥、吴王浜、采菱港桥、蒋庄大桥）的运营维护及管理工作。现有 6 个水质自动站运维项目的相关服务参数如下：

序号	站点名称	建设时间	现有仪器型号	
			氨氮分析仪	总磷分析仪
1	长沟西桥	2020.01	JHN	JHP
2	东西十字河	2020.01	JHN	JHP
3	塘洋桥	2020.01	JHN	JHP
4	吴王浜	2020.01	JHN	JHP
5	采菱港桥	2020.04	JHN	JHP
6	蒋庄大桥	2020.04	JHN	JHP

3、服务期限：三年（自 2021 年 12 月 1 日起至 2024 年 11 月 30 日止），合同一年一签，每年考核合格后续签下一年合同，最多可续签二次。即本项目运维服务最多为 3 年，续签合同，合同金额不增加。

本次合同签订的服务期自 2021 年 12 月 1 日起至 2022 年 11 月 30 日止。

4、其他：无。

第二条 合同价款

本合同人民币总价款为 427200 元/年（小写），肆拾贰万柒仟贰佰元/年（大写）。

本合同价款包含本次采购内容及要求和服务工作内容中的所有工作开支。不限于服务期内人工工资、保险费、餐饮费、住宿费、交通费、办公费、规费、税金等能满足项目需求的一切费用。甲方在上述合同价款之外不再向乙方支付其他任何费用。

除本合同另有约定外，本合同执行期间合同价款不变，3 年服务期限内合同价款不变。

第三条 组成本合同的有关文件

下列关于本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- （1）招标文件；
- （2）投标文件；
- （3）中标通知书；
- （4）中标人在投标、评标过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清；
- （5）甲乙双方商定的其他文件等。

这些文件相互说明，如果各文件存在歧义或不一致，以本合同为准。

第四条 权利保证

乙方应保证甲方在合同履行期限内不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，甲方有权解除本合同，乙方应承担全部责任，且应支付合同总额 30%的违约金，给甲方造成的损失超过违约金的，还应赔偿甲方损失，损失包括但不限于赔偿金、律师费、诉讼费、差旅费等其他费用。

第五条 质量保证和售后服务

1、乙方应按招标文件规定的服务要求、技术要求、质量标准向甲方提供服务，并持续改进运行工艺和运营方法，保证实现本合同规定的各项考核指标，并达到有效的国家和地方标准。

2、乙方应按招标文件、投标文件及乙方在询标过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

3、当系统仪器出现故障（包括停运）时，保证在 2 小时内到达现场检修，如 24 小时内无法排除故障，导致水站主要监测指标（氨氮、总磷）无法连续监测时，须通过更换备机或自有通过计量认证的实验室进行检测以确保数据的完整性，实验室检测数据不少于每周两组（不得为同一天监测），所需费用由乙方负责。并及时用电话与书面形式报告甲方，协商处理方案。如乙方未能在上述时间内提供售后服务，甲方有权自行聘请第三方进行处理，因此发生的费用由乙方承担，可于结算时直接扣除。

如仪器的性能和质量与合同约定不符，乙方免费负责排除缺陷，修理或更换出现故障的部件、零件和设备（包括软件和硬件）并运送至甲方现场，所有费用（包括但不限于运输及保险费）由乙方承担。

4、乙方应按照甲方的要求如实向甲方履行报告义务，包括但不限于日常报告、申请暂停（因重置检修而需暂停设备，应当事先获得甲方书面同意）、临时报告（特殊或紧急情况下的报告）。

第六条 验收

验收标准：按招标文件所规定的服务标准和乙方投标文件的承诺。详见合同附件及附表约定。

第七条 付款

1、本合同项下所有款项均以人民币支付，乙方向甲方开具发票。

2、付款方式：合同签订，待财政资金下达后 15 天内支付 1 年度合同价 10% 为预付款，其余款项待一个运维周期（1 年）结束根据考核结果付清合同的其余款项（合同价款总额根据当年考核结果进行相应扣减），经采购方考核评分后支付具体款项。

第八条 违约责任

1、乙方无法完成项目的，应向甲方支付合同总价 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同，并要求乙方退还全部甲方已付款项，给甲方造成的损失超过违约金的还应赔偿甲方损失。

2、乙方逾期开展项目的，每逾期 1 天应向甲方偿付合同总额 0.5% 的违约金；逾期 10 天仍未开展项目或完成工作的，甲方有权解除合同，要求乙方退还全部甲方已付费用并按合同总额的 30% 支付违约金，给甲方造成的损失超过违约金的还应赔偿甲方损失。逾期超过 2 个月，视为乙方无法完成项目，项目自动终止，甲方停止支付剩余款项并按相关条款进行处理，剩余款项包括已经申请但并未支付款项。

3、乙方完成的项目或提供的服务不符合要求的，除按本合同约定的惩罚办法进行惩罚外，还应按照甲方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

(1)在甲方同意延长的期限内交提供服务并承担由此给甲方造成的一切损失；逾期未完成或完成的项目仍不符合要求，乙方应向甲方支付合同总价 30% 的违约金，同时甲方有权解除合同；

(2)在甲方规定时间内，修正有缺陷的部分以达到合同规定的要求并承担一切费用和 risk，同时承担甲方因此所遭受的全部损失；

(3)按合同规定同种货币退还甲方已付款项，同时承担由此发生的一切损失和费用，包括但不限于利息、银行手续费及所需的其他必要费用。

4、乙方未按规定和承诺提供伴随服务、售后服务的，应向甲方支付合同总价 5% 的违约金，给甲方造成的损失超过违约金的，还应赔偿甲方损失。

5、未经甲方事先书面同意的批准，乙方不得向任何第三方转让本合同项下部分或全部的权利或义务；未经甲方书面同意，乙方不得自己或允许他人在本合同或本项目的权益上设立任何其他权益。否则，乙方应向甲方支付合同总价 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同。如给甲方造成的损失超过违约金的，按照甲方实际损失计算。

6、违约方承担违约责任并不影响其合同项下的义务(合同解除的除外)。

第九条 不可抗力

1、不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，如战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害等。

2、任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，应尽快以书面形式将不可抗力的情况、原因及对履行本合同的影响等及时通知另一方。同时，遭受不可抗力影响的一方有义务尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响，因未尽本义务而造成的相关损失由其承担。

3、发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任，法律另有规定的除外。

4、合同各方应根据不可抗力对本合同履行影响程度，协商确定是否终止本合同或是继续履行本合同。

第十条 合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第五十条规定的情形及本合同约定情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。

第十一条 合同的终止

本合同因下列原因而终止：

(1) 本合同正常履行完毕；

(2) 因不可抗力导致本合同无法履行或履行不必要；

(3) 任何一方根据本合同约定或法律规定行使解除权解除本合同；

(4) 因相关部门要求对本合同作出重大修订或适用的中国法律发生重要变化，甲方不得进行委托或对甲方权利义务造成重大不利影响的；

(5) 合同的继续履行将损害国家利益和社会公共利益。

除上述情形外，甲乙双方不得擅自终止合同。

第十二条 争议的解决

1、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第(1)种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

2、在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十三条 合同生效及其他

- 1、此合同经甲乙双方签字并经常州新一诚项目管理有限公司见证后生效。
- 2、此合同一式伍份，甲方叁份，乙方壹份，见证方壹份。
- 3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

第十四条 附件1 运维具体要求

第十五条 附件2 水质自动监测站运维情况考核表

甲方（采购人）：常州市武进生态环境局

乙方（供应商）：江苏绿叶环保科技仪器

(盖章)

有限公司 (盖章)

地址：常州市武进区行政中心环府路

地址：常州市武进区礼嘉镇庞家村

法定（授权）代表人：

法定（授权）代表人：

_____年____月____日

_____年____月____日

见证方：常州新一诚项目管理有限公司

(盖章)

见证方代表：_____

_____年____月____日

运维具体要求

1.1 水质自动监测系统的运维管理内容

(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《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）》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) 配合采购单位进行水站质量保证和质量质控工作。

(7) 随时接受采购单位的工作考核及质量考核。

(8) 保证站房清洁，整齐。

(9) 认真、及时做好维护记录，汇总各水站每周维护记录，每月以书面形式报常州市武进区，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

(10) 按照《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）》及其实施细则要求对运营水站进行管理。

1.2 具体要求

(1) 水质自动监测站系统及仪表维护内容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。

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、每月比对,确保仪器设备和系统处于正常的运行状况。水质自动站运行维护内容及要求:

(a) 每周工作内容

序号	维护内容	维护周期	维护要求
1	PLC 和通讯检查	1 次/周	检查 PLC 和通讯状态, 确保数据传输正常。
2	仪器区卫生		1) 保持仪器及台面整洁 2) 按要求存储试剂 3) 按要求处置废液
3	氨氮分析仪维护		1) 检查氨氮分析仪加热模块和各阀体工作状态 2) 检查并更换老化的氨氮管路系统 3) 检查电极 4) 更换试剂
4	总磷分析仪维护		1) 检查并更换老化的总磷管路系统 2) 检查比色模块 3) 检查光源 4) 确保各阀体工作状态 5) 更换试剂

(b) 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	1 次/月, 确保管路无泥沙附着	采用 3%稀盐酸, 对取水管路进行清洗。清洗完毕后手动运行一次采水流程, 以便将管路中残余药剂清洗掉。
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、弯头和样水杯等部件, 清洗后原样装回。检查取样胶软管脏污情况, 必要的情况更换。
3	取水系统综合测试	1 次/1 月, 确保系统取水正常	检查水泵和电动阀是否完好。检查无误情况下, 系统复电, 检查整个取水流程是否正常。

序号	维护内容	维护周期及目标	维护要求
4	氨氮分析仪	1次/月，更换试剂并校正，确保数据正常	更换试剂，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。
5	总磷分析仪		试剂更换完毕须校正仪器，确保校正数据符合仪器要求。

(C) 其他内容

序号	项目	维护要求
1	系统及仪器状态	仪器及管路应干净整洁、安全有效运行。
2	运维内容	运维记录满足每周至少1次。
3		采水是否正常，有无水草、杂物等。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。
4		每月进行1次管路清洗，保证取水、配水、预处理及辅助等系统正常运行。
5		每月进行1次试剂添加或更换及校准仪器，试剂标签应按要求填写。每次试剂更换时进行1次标准液校正，相关记录需填写完整。
6		数据采集传输异常、数据采集传输不完整的，及时联系相关单位。
7	应急处置	接到水质异常报警后，及时赶赴现场。对现场仪器状态进行确认及标准样测试，确认正常后，及时上报监管单位。当站点遇不可抗力因素需停运时，应保证仪器正常关闭待重新启动时进行准确度试验。
8	站房卫生安全	确保地面、机柜、管路和站房内部的卫生。试剂、标准溶液以及危险化学品需按要求存放，废液按规定收集、处置。

1.3 技术指标和要求

招标文件中未明确的质控管理要求的，按照江苏省已制定的相关规范性文件执行，若出台新的管理办法或技术规范时，按新要求执行。

1.3.1 水质自动站运行指标付款要求：

一、运维工作要求

1、水质自动站运行指标要求

氨氮、总磷仪器运转率不低于 95%，（除去停水停电，性能测试及其他不可抗拒因素引起的故障）。仪器运转率的计算方法参照《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）》中有关规定执行。

$$\text{仪器月运转率} = \frac{\text{该仪器月实际采用数据数}}{\text{天数} \times \text{日监测次数}} \times 100\%。$$

2、数据质量要求

水质自动站要求中标人参照《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）》和《江苏省水质自动监测质量管理暂行规定》等规定要求，定期开展标液核查、质控考核、水样比对、加标回收和系统核查等质控工作。其中氨氮、总磷至少每周进行一次质控工作（可以为仪器自校、手工校准、水样比对、标液核查或盲样考核，但至少每月有一次为业主或质控单位组织开展的）。结果（包括图片等佐证材料）应及时报业主方，结果未报、频次未达标或未附佐证材料视为未考核，同时扣除该参数当月（或该季度）全部运维款。

3、数据必须真实有效，投标人近五年内，在环境监测服务活动中必须没有弄虚作假行为。

二、运维考核付款办法

1、环境监测站依据运行考核的综合结果支付运维经费，每年对运维单位开展一次运营维护工作考核，以每个水质自动站为单位进行。各站依据维护内容就维护质量和相关指标相结合的方式评分，满分为 100 分，每次平均分小于 85 分为不合格；平均分大于或等于 85 分为合格。具体考核内容见附件。考核合格后按照合同要求支付运维期的运行费。

2、考核办法

（1）考核结果平均分在 80 分以上（含），85 分以下，为初级警告，扣除半年度运营费 5%，并责令整改；

（2）考核结果平均分在 75 分以上（含），80 分以下，为二级警告，扣除半年度运行费的 10%，并责令整改；

(3) 考核结果平均分在 65 分以上（含），75 分以下，为三级警告，扣除半年度运营费 20%，并责令整改；

(4) 考核结果平均分在 65 分以下，采购人有权单方面取消运维合同，并罚款半年度运维费。

3、应急措施要求

(1) 突发污染事故要求

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 2 小时内报告业主，并及时核查仪器运行状态，保证仪器正常运行，监测数据准确，传输畅通，并协助托管站进行手工监测复核。

(2) 水质自动站系统仪器故障

当水质自动站系统仪器出现故障（包括停运）时，保证在 2 小时内到达现场检修，如 24 小时内无法排除故障，导致水站主要监测指标无法连续监测时，须通过更换备机或委托有资质的检测机构进行检测以确保数据的完整性，实验室检测数据不少于每周两组（不得为同一天监测）。并及时用电话与书面形式报告业主，协商处理方案。

4、交接方式

业主方应在合同生效前向中标人提供水质自动监测系统的以下技术资料：

- (1) 系统、仪表技术说明书（包括软件部分）；
- (2) 电气原理图；
- (3) 电气接线图；
- (4) 操作手册；
- (5) 仪表试剂配方；
- (6) 通讯协议。

(2) 在合同生效前中标人应与业主方共同对水质自动监测系统的系统运行情况，仪器运行情况，数据采集情况进行实际考察，并且做好备案。

附表 2

水质自动监测站运维情况考核表

考核站点:

运维商:

考核时间:

考核内容	考核要求	评分细则	得分
有效运行率 (20分)	$\frac{\text{该站点所有仪器实际采用数据数}}{\text{天数} \times \text{日监测次数} \times \text{监测项目数}} \times 100\%$	水站数据有效率 $\geq 93\%$ 得满分; $93\% >$ 水站数据有效率 $\geq 90\%$ 得18分; $90\% >$ 水站数据有效率 $\geq 85\%$ 或现场存在故障仪器2天以上未修复的得12分; 水站数据有效率 $< 85\%$ 或现场仪器1个月以上未修复并且无备机替换的不得分; 其中单台仪器月运转率低于95%, 每台扣1分, 低于85%扣2分;	
标样考核合格率 (10分)	$\frac{\text{标样合格次数}}{\text{标样考核次数}} \times 100\%$	标样考核合格率为100%得满分; $100\% >$ 标样考核合格率 $\geq 95\%$ 得9分; $95\% >$ 标样考核合格率 $\geq 90\%$ 得8分; $90\% >$ 标样考核合格率 $\geq 85\%$ 得2分; $85\% >$ 标样考核合格率不得分。	
在线率 (捕获率) (3分)	$\frac{\text{实际运行天数}}{\text{日数}} \times 100\% \times \frac{\text{实际运行参数数}}{\text{水站所有参数数}}$	在线率 $\geq 95\%$ 得满分; $95\% >$ 在线率 $\geq 90\%$ 得2分; $90\% >$ 在线率 $\geq 85\%$ 的得1分; 在线率 $< 85\%$ 的不得分。	
水样比对 (6分)	$\frac{\text{比对合格次数}}{\text{水样比对次数}} \times 100\%$	水样比对合格率95%以上为满分, 85%~95%得4分, 70%~85%得2分, 低于70%不得分	

考核内容	考核要求	评分细则	得分
运维内容 (18分)	站房 (2分)	水、电、空调 (去湿) 等满足要求, 保证自动 仪器具有良好的运行环境, 站房卫生整洁、物品摆放 有序得满分, 否则酌情扣分	
	维护频次 (2分)	运维频次满足每周运维 1 次, 定期进行电极清洗和管路清洗, 到站率不足一周一次不得分。	
	自动监测仪器 (6分)	定期更换试剂、定期更换易耗品; 定期校准仪器; 仪器故障及时报修, 相应仪器及校正参数在正常范围内	
	采水系统的维护 (2分)	及时维护, 保证采水系统通畅运行	
	配水系统的维护 (2分)	定期检查, 防止管路堵塞或破裂	
	通讯 (1分)	水站保证无线通讯线路的畅通	
	仪器运行记录 (3分)	运维记录、质控记录、试剂更换, 备品备件更换等记录齐全, 档案完整、准确、整洁得满分, 否则酌情扣分	
日常质控 结果 (6分)	标液核查 (4分)	标液核查合格率 100%为满分, 90%~100%得 3 分, 80%~90%得 2 分, 75%~80%得 1 分, 低于 75%不得分	
	加标回收 (2分)	加标回收合格率 100%为满分, 90%~100%得 2 分, 低于 90%不得分	

考核内容	考核要求	评分细则	得分
运维响应 (12分, 每项4分)	应急响应	对水质异常响应及时,能够及时判断仪器状态得满分,否则酌情扣分	
	故障响应	站点故障时响应迅速,解决及时得满分,否则酌情扣分	
	反馈信息	能够及时反应水质、仪器故障信息得满分,否则酌情扣分	
运维保障 (25分, 每项5分)	持证上岗	技术人员持证上岗	
	技术保障	人员技术水平高,能及时解决相关故障	
	人员、车辆保障	满足2人、1车得满分,否则酌情扣分	
	实验室保障	在实验室配置试剂,标液	
	备品备件	备品备件按合同及时提供得满分,否则酌情扣分	
合计(分)			

注:表中各项按分项进行扣分,分项分数扣完为止,不从总分中扣除。