

# 2024年武进区农业绿色发展监测设施设备及安装项目采购合同

采购人（以下称甲方）：常州市武进区农业农村局

合同编号：JSZC-320412-CZGC-C2024-0019

中标人（以下称乙方）：江苏绿叶环保科技仪器有限公司

签订地点：武进区农业农村局

合同时间：2024年11月18日

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，经协商一致，订立本合同，以便共同遵守。

## 第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列产品：水质自动监测站1套、水质自动采样设备3套、流量计4套，产品名称、规格及数量详见乙方投标文件。

## 第二条 合同价格

签约合同总价（人民币，下同）：柒拾玖万陆仟元（小写796000元）。

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、安装、调试、测试保险及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及投标人认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

序号	名称	数量	中标单价（元）	中标合价（元）
1	水质自动监测站	1套	544636	544636
2	水样自动采样设备	3套	67032	201096
3	流量计	4套	12567	50268
合计				796000

## 第三条 组成本合同的有关文件

下列与本次采购活动有关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（编号：JSZC-320412-CZGC-C2024-0019）；
- (2) 乙方提供的投标文件；
- (3) 中标通知书；
- (4) 甲乙双方商定的其他文件等。

#### **第四条 权利保证**

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、著作权、商标权等知识产权的起诉。一旦出现侵权、索赔或诉讼，乙方应承担全部责任，同时甲方有权解除本合同。

#### **第五条 质量保证**

1. 乙方所提供的货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2. 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

#### **第六条 包装要求**

1. 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按国家或专业标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2. 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

3. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

#### **第七条 交货和验收**

1. 乙方应当在合同签订后 30 天内将货物交付甲方正常使用，地点由甲方指定。招标文件有约定的，从其约定。

2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3. 货物的到货验收包括：生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置及货物包装是否完好。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5. 货物验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（并不低于国家相关标准）。

#### **第八条 合同款结算及支付**

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 本合同项下的采购资金由甲方自行支付，乙方向甲方开具发票。

3. 结算原则：按实结算。

4. 如设计变更，增加的货物在清单中有的，按投标时的报价执行，若增加的货物在清单中没有的，结算时参照相似设备的投标报价，双方协商解决。

5. 付款方式：项目主体建设完成并达到甲方要求的支付合同金额的 50%，项目整体建设完成并经甲方验收通过后支付至合同金额的 90%，余款在验收通过后的第二年付清。

#### **第九条 伴随服务 / 售后服务**

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

2. 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

2.1 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点由甲方安排。

2.2 所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。

2.3 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

2.4 货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行。

2.5 若货物故障在检修 4 工作小时后仍无法排除，乙方应在 12 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

2.6 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

2.7 保修期后的货物维护由双方协商再定。

4. 本项目免费保修期为 3 年。自产品验收合格之日起计算。

5. 乙方提供为期 3 年的质保和运行维护，运维要求按招标文件要求执行。

## **第十条 违约责任**

1. 如乙方不能按时交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额 5% 的违约金；乙方逾期交付货物超过 10 天（含 10 天），甲方有权解除合同，同时有权要求乙方按照合同总价 5% 的标准支付违约金，解除合同的通知自发出之日生效。

2. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。

3. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收，同时有权解除合同，解除合同的通知自发出之日生效。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求退货，乙方应退回全部货款，同时甲方有权按照本条第 1 点向乙方主张违约金，若仍不足以弥补甲方损失，则乙方还须赔偿甲方因此遭受的所有损失。

5. 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，甲方有权提前解除本合同，同时乙方应按合同总价款的 5 % 向甲方承担违约责任。

6. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

7. 乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，应向甲方支付不少于合同总价 30% 违约金，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当赔偿甲方所有损失。

8. 其他未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定为准，

无相关规定的，双方协商解决。

#### **第十一条 合同的变更和终止**

1. 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。

#### **第十二条 合同的转让**

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

#### **第十三条 不可抗力**

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在五日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

#### **第十四条 质量问题或缺陷的索赔**

乙方交付货物后，甲方发现货物的质量与合同内容不符或证实货物存在缺陷的（包括潜在缺陷），乙方应在收到甲方索赔通知后3日内到甲方处，商量解决货物质量或缺陷问题。若乙方未在上述约定时间内到场解决，因此产生的损失以及扩大损失全部由乙方承担，甲方有权选择解除合同，要求退还全部货物，返还所有货款，并有权按照合同总额5%标准向乙方主张违约金；或者有权安排第三方解决货物质量或缺陷问题，因此产生的所有费用全部由乙方承担，甲方可以在应付乙方的货款中直接扣除，同时甲方有权按照合同总额5%标准向乙方主张违约金。若上述违约金不足以弥补甲方直接损失和间接损失，则乙方应赔偿甲方所有损失。

甲方因主张上述权利而支出的所有合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费、保函费等，均由乙方承担。

#### **第十五条 争议的解决**

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 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（ ）种方式解决争议：

- (1) 向甲方所在地有人民法院提起诉讼；
- (2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

如没有约定，默认采取第 2 种方式解决争议。

3、在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分应继续履行。

### **第十六条 诚实信用**

乙方应诚实信用，严格按照招标文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

### **第十七条 合同生效及其他**

- 1. 本合同自经甲乙双方授权代表签订并加盖公章后，自签订之日起生效。
- 2. 本合同一式伍份，甲方双方各执二份、采购代理机构一份。
- 3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（采购人）：\_\_\_\_\_（盖章）

乙方（中标人）：\_\_\_\_\_（盖章）

地址：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定（授权）代表人：\_\_\_\_\_

法定（授权）代表人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 本项目技术要求

### (一) 采购清单

序号	名称	数量
1	水质自动监测站	1 套
2	水样自动采样设备	3 套
3	流量计	4 套

### (二) 技术规范

本项目的设计、开发、安装调试、测试和检验应符合下列技术规范和标准：

- 1、《水和废水监测分析方法》（第四版）
- 2、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）
- 3、《地表水自动监测技术规范》（HJ915-2017）
- 4、《水质河流采样技术指导》（HJ/T52-1999）
- 5、关于印发《国家地表水水质自动监测站运行维护管理实施细则（试行）》等文件的通知（总站水字〔2019〕649号）
- 6、《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T103-2003）
- 7、《总氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T102-2003）
- 8、《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ 101-2019）
- 9、《高锰酸盐指数水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ/T 100-2003）
- 11、《民用建筑电气设计规范》（GB51348-2019）
- 12、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）
- 13、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
- 14、《环境水质监测质量保证手册（第二版）》
- 15、《国家地表水环境质量监测网监测任务作业指导书》（环办监测函〔2017〕249号）

注：国家有新的规范和标准出台时，以新要求为准。

### (三) 技术要求

采购内容主要包括水质自动监测站、水样自动采样设备、流量计。下述标注“★”的条款为重要条款，需提供相关检测报告（或型式评价报告）佐证，若无佐证材料视为负偏离。

#### 1、水质自动监测站技术要求

### 1.1 氨氮水质自动分析仪

项目	技术指标	
测定原理	纳氏试剂分光光度法、水杨酸分光光度法	
量程	0~10 mg/L	
24h低浓度漂移	≤0.02 mg/L	
24h高浓度漂移	≤1%	
示值误差	标液浓度为 2.0 mg/L 时	± 8%
	标液浓度为 5.0 mg/L 时	± 5%
	标液浓度为 8.0 mg/L 时	± 3%
记忆效应	标液浓度为 2.0 mg/L 时	± 0.3 mg/L
	标液浓度为 8.0 mg/L 时	± 0.2 mg/L
★重复性	≤2%	
定量下限	≤0.15mg/L (示值误差±30%)	
检出限	≤0.03mg/L	
pH 干扰试验	± 6%	
实际水样比对试验	水样浓度<2.0 mg/L	≤0.2 mg/L
	水样浓度≥2.0 mg/L	≤10%
MTBF	≥720h/次	

### 1.2 高锰酸盐指数水质自动分析仪

项目	技术指标	
测定原理	高锰酸钾氧化滴定法、分光光度法	
测量范围	0~20mg/L (可扩展)	
准确度	±5%	
零点漂移	±5%	
量程漂移	±5%	
★重复性	≤5%	
检出限	≤0.3mg/L	
MTBF	≥720h/次	
实际水样比对试验	≤10%	
分辨率	0.01mg/L	

/ 2014.11.11.07.1



防护等级	≥IP65
葡萄糖试验	±5%

### 1.3 总磷水质自动分析仪

项目	技术指标
测定原理	钼酸铵分光光度法
量程	0~2mg/L, 可调
零点漂移	±5%
量程漂移	±10%
直线性	±10%
★重复性	≤3%
检出限	≤0.005mg/L
MTBF	≥720h/次
实际水样比对试验	±10%

### 1.4 总氮水质自动分析仪

项目	技术指标
测定原理	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法、 间苯二酚分光光度法
量程	0~20mg/L, 可调
零点漂移	±5%
量程漂移	±10%
直线性	±10%
★重复性	≤3%
检出限	≤0.05mg/L
MTBF	≥720h/次
实际水样比对试验	±10%

### 1.5 采水单元

1) 应充分考虑水位落差对取水的影响, 避免取水口设置在死水区, 确保取水深度在水面以下0.5m-1m左右, 取水口能随水位变化。

2) 取水口防护网: 应在采水头外围设计防护隔栅以有效的防止沙石、悬浮物堵塞, 采水头具备防藻功能, 结构设计易于日常维护。

3) 取水泵: 取水泵应满足仪器及相应设备的总需水量要求, 有足够的输出功率, 水泵扬程应满足采配水要求。

4) 采水子系统的所有部件应选用优质产品, 采水泵采用知名品牌产品, 底部加装支撑装置, 保证采水泵在水位较低时不接触水体底部, 并不受底部泥沙的影响。保证采水子系统工作的可靠性和使用寿命。

5) 采水管路应采用优质PPR管、UPVC管等材质稳定的材料, 不与水样中被测物产生物理和化学反应, 不影响水质变化, 管路安装前清洗并密闭以防玷污, 采

水管路的使用寿命大于10年。为防意外堵塞和方便泥沙沉积后的清洗。

6) 采水系统应采用连续或间歇方式工作，并能够根据监测要求设定监测频次。

7) 管道应采用排空设计，使管道内不存水，配置在线除泥沙装置和灭藻清洗装置，保证系统管路内部免受泥沙和藻类影响，以保证测量的准确性。

8) 特殊措施(保温与防冻):考虑冬天温度低，系统管路敷设应考虑防冻措施，减少环境温度等因素对水样造成的影响，保证对测定项目监测结果的影响小于5% (水温的影响保证小于20%)。

## 1.6 预处理及配水单元

预处理及配水单元由水样分配单元、预处理装置及管道等组成。实现对分析仪器配水的功能，并具有自动排空。预处理单元为不同分析仪器配备预处理装置，应根据国家标准分析方法要求对分析仪器提供相应的预处理方法。

1) 配水管路应设计合理，流向清晰，便于维护；保证仪器分析测试的水样应能代表断面水质情况并满足仪器测试需求；

2) 配水单元应具备自动排空功能，防止菌类和藻类等微生物对样品污染或对系统工作造成不良影响，设计中不使用对环境产生污染的清洗方法；

3) 配水单元主体管路应采用串联结构，各仪器之间管路采用并联方式，并采用管路无阻拦式过滤装置，分析仪器都从各自独立的过滤装置或沉降单元中取水（任何仪器出现故障都不会影响下面仪器的工作）；

4) 应配合系统实现水样自动分配、自动预处理、故障自动报警、关键部件工作状态的显示和反控等功能；

5) 所选管材机械强度及化学稳定性好、使用寿命长、便于安装维护，不会对水样水质造成影响；管路内径、压力、流量、流速满足仪器分析需要，并留有余量；

6) 针对泥沙较大水体、暴雨期间、泄洪、丰水期等浊度影响较大的情况，系统应针对性的设计预处理旁路系统，并具备自动切换预处理系统工作功能。

## 1.7 控制单元

控制单元对采水单元、配水及预处理单元、分析单元、辅助单元等进行控制，并实现数据采集与传输功能，保证系统连续、可靠和安全运行。

功能要求

1) 应具备对系统自动清洗、实时通讯、数据处理等功能和各单元设备控制参数的远程控制。

2) 应具备参数设置功能，能够对小数位、单位、仪器测定上下限、报警（超标）上下限等参数进行设置。

3) 应具备各仪器监测结果、状态参数、运行流程、报警信息等显示功能。

4) 应具有监测数据查询、导出、自动备份功能，可分类查询水质周期数据、质控数据（空白测试数据、标样核查数据等）及其对应的仪器、系统日志流程信息。

5)应具备现场调试控制功能，手工及单一控制功能包含自动/手动运行的切换、运行某一流程的手动启动、单一元件（电磁阀、电动球阀、泵等）的调试控制。

6)应具备实时监控功能，动态显示外围设备和监测仪器的运行状况，并有提示和报警功能，便于实时监控，各种变量值自动进入数据库备查。

7)具备自动采集数据功能，包括自动采集水质自动分析仪器数据、集成控制数据等，采集的数据自动添加数据标识，异常监测数据能自动识别，并主动上传至中心平台。

### 1.8 数据采集与传输单元

数据采集传输单元将按照采购人指定的传输协议要求(数据采集仪器通信协议和数据传输平台传输协议)，将所有监测数据传输至指定的平台，包括仪器的实时状态、关键参数和监测数据等，并向采购人提供所有仪器的底层通信协议。

数据采集与传输完整、准确、可靠，监控现场各设备状态，并以图形化的界面显示其运行状态，同时能够对数据采集和控制单元的参数进行设置，具备自检和死机自动恢复功能。

数据采集与存储：

1) 应具备采集自动分析仪器和集成系统各单元的工作状态量，并以运行日志的形式记录保存。

2) 应具备自动记录并分类数据采集异常信息，便于用户全面管理数据，不同监测点可以灵活设置不同监测项目。

3) 停电保护和后备：系统在断电时应保存系统参数和历史数据，在来电时应自动恢复系统。

4) 从监测仪器中采集数据之后，应根据不同的监测仪器进行存储，并进行标识，如标识数据采集时间等。

5) 应具备抗干扰能力强，停电自动切换、来电自动恢复、异常自动启动和复位等功能，通过数字口实现上述相关仪表参数的远程控制功能。

6) 应具备断电后自动保护历史数据和参数设置。

数据传输与通讯：

应采用无线通讯或有线通讯，并可接入虚拟专用网络数据传输方式，一备一用、一点多传数据远传通讯方式，无线通讯方式实时在线，通讯周期频率按需实时可调，实现相应的数据标示、关键参数、工作状态、告警信息上报，并响应平台下发的控制命令。

### 1.9 辅助单元

辅助单元应包含UPS不间断电源、环境监控系统、废液收集系统等部分。

1) 配备UPS断电后至少能保证仪器完成一个测量周期和数据上传；

2) 配备环境监控系统，系统包括感烟、感温、水浸探测器等。要求烟感和报警装置可接入集成系统主机。

3) 为防止仪器废液对环境造成二次污染，应配备独立的废液收集系统，满

足四周以上废液量的收集。水质分析仪表测量完成后的废液进入专用废液收集装置中，以防止污染周围环境和影响源水的水质。

### 1.10 户外站房

配备小型户外柜，适用于水质在线监测的使用工况，能够保证水质在线监测系统的稳定连续运行。

- 1) 站房主体可抗里氏七级以下地震；
- 2) 站房应具有密闭性能、防水防冲击性能；
- 3) 站房内部应进行隔热保温处理；
- 4) 站房应具有耐腐蚀性能：集装箱外表面喷塑专用防锈漆，防锈、防腐、抗盐雾；
- 5) 站房内应预留给排水口，方便监测水样和自来水的供给及站房废水的排放；
- 6) 供电：应从附近引入220V交流电或380V交流电至站房；
- 7) 照明系统：应安装照明灯，满足节能及室内照明要求；
- 8) 通讯：应敷设光纤或ADSL有线网络进入站房，或采用无线通讯。

### 1.11 钢结构在线监测仪平台（面积 12 平方米，具体图纸详见后附图纸，中标后需根据采购人要求搭建，未按照要求搭建的采购人有权解除项目合同）

序号	项目	规格型号(材料明细)
1	平台四周框架	20#工字钢
2	平台内支架	16#槽钢
3	平台面层	5mm 镀锌花纹板
4	平台立柱	6 根×2 米高
5	预埋铁	400*400mm*厚 12mm 12 块
6	钢制楼梯	
7	除锈、抛丸	
8	专业防锈、防腐油漆	环氧树脂漆三道
9	不锈钢栏杆	
10	接地装置	
11	平台立柱固定	人工开挖基坑、C30 混凝土浇筑
12	监控系统	监控设备 1 套，视频监控传输满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》，具有实时监控功能，可实现 24 小时不间断监控，实时获取监控区域清晰的监控图像；应安装网络红外球型摄像机，可监控监测站周围环境，视频照射距离≥300m；网络红外

		球型摄像机：球机带云台，可水平 360 度旋转，竖直 0-90 度旋转；带红外，支持夜间查看；高清网络录像机：支持不低于 200 万像素高清网络视频的预览、存储和回访；支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入/导出、语音对讲和升级等；支持智能搜索、回访及备份
--	--	--

## 2、水样自动采样设备

### 2.1 仪器用途

在户外完成自动采样、留样等需求。

### 2.2 仪器技术要求

1) 具有定时采样、周期采样、触发采样等比例采样、远程控制采样等多种采样模式；

2) 应具有设定、校对和显示时间功能；

3) 应具备 RS-232 或 RS-485 或 RJ-45 标准通讯接口，具备远程启动、远程设置等功能；

4) 设备断电后来电，能恢复掉电前的工作状态，所设定的参数应不改变；

5) 采样瓶应具有自动排空功能；

6) 设备样品室应具备制冷并加装均热系统，精确数字控温，满足户外全天候运行需求；

7) 具有保存采样记录、故障信息和样品保存温度超标报警信息等功能，并能输出存储的信息；

8) 应具有手机 APP 交互功能，可通过 APP 完成取样、调试等操作；

9) 支持电量、雨量、水位、流量等监控仪表的接入，可根据设置的仪表阈值触发采样；

10) 具备自动终止采样功能，当采样达到预设次数时，自动终止采样以避免样品溢出；

11) 采样瓶自身具有环境温度、自身电量监控功能，防伪监控功能，采样瓶可记录瓶盖开启的时间及次数；

12) 可支持常规五参数水质分析仪的接入，分析仪数据超出设定限值时，可触发采样或加密采样频次；

13) 采样结束后，采样瓶能自动关闭阀门，实现水样自动密封功能

14) 具有备份采样功能，采样时可将水样分装至主采样瓶 (A) 和备份采样瓶 (B)，满足样品复核检测要求。

采样设备技术规格

项目	技术指标
采样瓶	规格：不少于 500ml×24 瓶
★采样量误差	≤3%
★等比例采样量误差	≤5%
机箱内温度控制误差	≤2℃
采样垂直高度	≥5m
水平采样距离	≥50m
平均无故障连续运行时间（MTBF）	≥720 h/次

### 3、流量计

#### 3.1 仪器技术要求

- 1) 内置 4G 全网通、LoRa、NB-iot、RF、Wifi、LAN、蓝牙等
- 2) 双路液位输入
- 3) 溢出功能
- 4) 防结露功能
- 5) 测量物（液）位、流速、流量、体积、重量
- 6) 数据查询：查看 20 年统计数据小时、每天、每周、每月、每年流量记录，也可选秒、分的数据记录
- 7) 瞬时流量范围：0~93m<sup>3</sup>/s
- 8) 累计流量范围：9999999m<sup>3</sup>（km<sup>3</sup>）
- 9) 液位精度：±5mm
- 10) 功耗：<5W
- 11) 流量精度：±5%
- 12) 供电电压：DC12~24V/AC160~250V
- 13) 主机尺寸：180mm×160mm×76mm
- 14) 安装方式：壁挂式/嵌入式
- 15) 外壳材质：ABS
- 16) 键盘：18 位全键盘
- 17) 工作温度：-20~65℃
- 18) 环境湿度：≤85RH
- 19) 防护等级：变送器 IP60
- 20) 量程：3m
- 21) 盲区：0.25m
- 22) 液位准确度：±0.2%F.S

- 23) 发射角: 10 °
- 24) 温度补偿: 自动补偿
- 25) 分辨率: 1mm
- 26) 外壳材质: ABS
- 27) 进线电缆: 标配 15m
- 28) 防护等级: IP67
- 29) 工作温度 : -20℃~65℃
- 30) 储存温度: ≤80%RH 无结露

#### **四、其他要求**

##### **1、交货要求**

(1) 货物到达安装现场后, 中标人和采购人(或委托的监理方)共同打开包装验货检查货物数量, 中标人应提供详细装箱单据及货物相关信息。如果货物质量或技术规格与合同不符, 或货物有明显损坏, 采购人有权提出索赔。只有经安装调试并且技术性能达到本招标文件所述的技术要求后, 采购人才能接受全部货物。

(2) 中标人免费提前为采购人提供设备安装资料, 并充分协助采购人做好设备的安装调试工作, 接到采购人通知的 2 天内派技术人员到现场安装、调试至合格。

(3) 设备安装时, 中标人负责设备的免费安装和调试, 但中标人必须事先与采购人的设备管理部门联系, 并与设备管理部门共同参与, 否则引起的一切责任由中标人负责。

(4) 设备安装、调试结束后, 采购人对设备试用后进行验收(时间由采购人和中标人商定), 中标人免费派工程师到达现场协助验收工作。项目完成后通过采购人组织的验收视为通过验收。

(5) 如采购人对中标人提供的货物性能存疑, 有权要求中标人提供国家专业机构的产品检验报告, 证明其所提供的产品性能均达到招标文件要求, 相关费用由中标人承担。

(6) 仪器设备不满足招标文件要求的, 采购人有权解除合同并追究中标人法律责任。

(7) 中标人免费提供全套资料, 含出厂计量合格证(强检设备)、操作手册、维修手册(含详细电路图)等, 如技术资料不全, 采购人有权不支付货款。

##### **2、技术支持**

(1) 如设备发生故障, 中标人在接到采购人报修电话后, 需 2 小时内予以回应并在 12 小时内到达采购人现场, 如有特殊情况, 中标人应立即电话通知采购人不能响应的原因, 在获得采购人同意后, 才可推迟响应时间。

(2) 如有设备具有远程维修诊断功能, 中标人负责免费为采购人安装

##### **3、质保与维修**

(1) 质保期: 自设备验收合格之日起 3 年, 中标人需明确签署服务承诺;

(2) 仪器完成安装调试并通过验收后提供保修服务；在质保期内，所有硬件及服务全部免费。

(3) 非投标人自有的设备，中标后应提供原生产厂家设备授权委托书，同时原生产厂家针对本项目所提供设备与投标人一道具有同等售后服务及设备质量保障要求。

#### 4、培训要求

(1) 中标人应对采购人操作、维修技术人员进行免费技术培训，使之能够正确熟练操作使用全部设备，并能进行常见故障排除。

(2) 培训内容：仪器分析原理、操作、基本维护及常见故障的诊断和排除。

(3) 培训所需全部费用均由中标人承担。

#### 5、运行维护内容

(1) 中标单位具备水污染源在线监测系统运营服务能力，并配备足够的经技能培训合格的运维人员和运维车辆，具备保证正常开展运维服务工作的条件。

(2) 中标单位运维人员应按国家相关规定，熟练掌握自动监控设备基本原理和运行维护技术。

(3) 中标单位负责所有水质在线监测设备的运行、维修和保养，确保水质在线监测设备正常运行。每个站点的现场巡检(包括添加药剂、比对试验、仪器维护、保养或更换等)每周不少于1次。建立日常维护的巡检记录，巡检记录内容应包括设备维护保养、运行巡检、定期校准校验、设备故障状况及处理记录等，巡检记录应放置在监控房内。

(4) 为确保自动监控数据真实有效，根据现场排水情况，水质在线监测设备每天不得少于6个检测数据。

(5) 设备因故障不能正常运行时，应在2小时内到达现场处理，一般故障维修时间不超过4小时，特殊故障维修时间不超过12小时，如不能及时修复应立即向甲方报告。

(6) 中标单位负责每个站点内的卫生工作，确保所有站点室内环境干净整洁。

(7) 每天安排专职值班人员网上巡查并登记台帐，下班以前将巡查发现的不正常情况及整改情况汇报甲方，并在一个工作日内对接到甲方反映水质在线监测设备不正常情况进行真实、及时反馈。

(8) 认真配合甲方做好相关水质在线监测设备的比对、监测等工作。

(9) 中标单位负责所有站点废液的收集及处置。

