# 货物需求及技术要求

**为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，投标人可对该参数或要求进行适当调整，但这种调整整体上要优于或相当于招标文件的相关要求，并说明调整理由，且该调整须经评委会审核认可。**

**1、在采购活动开始前没有获准采购进口产品而开展采购活动的，视同为拒绝采购进口产品。**

**2、根据“关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知”及“关于政府采购进口产品管理有关问题的通知”的相关规定：下列采购需求中如涉及进口产品则已履行相关论证手续。**

**3、中标人提供的货物为进口产品的，供货时须向采购人提供所投进口产品的海关报关单等证明材料。**

### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标技术参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 分析仪表单元 | | | | | |
| 1 | 五参数在线分析仪 | 温度、PH、溶解氧、电导率、浊度，参照国家行业标准规范，详见仪表部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 2 | 氨氮在线分析仪 | 参照国家行业标准规范，详见仪表部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 3 | 高锰酸盐指数自动分析仪 | 参照国家行业标准规范，详见仪表部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 4 | 总磷自动分析仪 | 参照国家行业标准规范，详见仪表部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 5 | 总氮自动分析仪 | 参照国家行业标准规范，详见仪表部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 系统集成 | | | | | |
| 6 | 采水单元 | 参照国家行业标准规范，含采水泵、采排水管路/水泵电缆及其铺设，详采水单元部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 7 | 配水和预处理单元 | 参照国家行业标准规范，含流通池、沉淀池、精密过滤及配水和预处理管路系统，给各分析仪表提供合适压力、流量的水样，详见配水和预处理单元部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 8 | 自动清洗维护单元 | 参照国家行业标准规范，含反冲洗空压机、臭氧发生器及自动清洗维护管路系统，详见自动清洗维护单元招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 9 | 数据采集与传输单元 | 参照国家行业标准规范；包含水资源监测集成控制系统软件（数据采集、分析、处理及传输）和触控嵌入式平板电脑，详见数据采集与传输单元招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 10 | 控制单元 | 参照国家行业标准规范；包含水资源监测集成控制系统软件（数据采集、分析、处理及传输）和触控嵌入式平板电脑等相应硬件设备以及留样系统，详见控制单元招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 11 | 视频监控单元 | 参照国家行业标准规范，包含球机、硬盘录像机及其辅材等，详见视频监控单元招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 12 | 辅助单元 | 参照国家行业标准规范；包含UPS、稳压电源、防雷单元、废液单元、自动灭火装置等，详见辅助单元招标参数 | 套 | 9 |  |
| 13 | 站房及其附属设施建设 | 参照国家行业标准规范，详见站房及其附属设施建设部分招标参数。 | 套 | 9 |  |
| 14 | 其他费用 | 为满足功能要求但未详列的其他设备材料等费用 | 套 | 9 |  |
| 说明：1.投标人的投标文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货，提供相关资料等。   1. 核心产品为“ 五参数在线分析仪、氨氮在线分析仪、高锰酸盐指数自动分析仪、 总磷自动分析仪、总氮自动分析仪”。 2. 分析仪表单元的分析仪全部为国产品牌且必须完全兼容； 3. 总报价为“交钥匙”价,其他未考虑的辅助内容投标人自行考虑在报价中，中标后不再追加费用。 4. 投标人须在投标文件中提供水质自动监测系统相关软件著作权登记证书、ISO14001环境管理体系认证证书、ISO9001质量管理体系认证证书、ISO27001信息安全管理体系认证证书。 5. 本项目质保期两年。   **本次采购最高投标限价：人民币柒佰叁拾贰万元整（￥7320000.00元）** | | | | | |

## 通用技术要求

### 1.1操作语言

水质自动分析仪器和控制单元所有显示须为中文，符合《信息交换用汉字编码字符集》（GB2312－1980）。

### 1.2供电要求

固定站设备的运行电压为：(220±22)V，交流频率为（50±0.5）Hz。

所有设备的电源插头为中国制式A9120-9085-1。

### 1.3使用环境要求

所有设备在温度5～45℃、相对湿度小于90%环境下能够正常运行。

### 1.4通讯协议要求

投标人须承诺中标后按照安徽省环保厅指定的传输协议要求，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。

## 自动分析仪器技术要求

### 2.1水质自动分析仪器基本功能

（1）高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮分析仪具有自动标样核查、零点校准、标样校准等功能；

（2）具有异常信息记录、上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息；

（3）具有仪器状态(如测量、空闲、故障等)显示；

（4）具有RS-232或RS-485标准通讯接口；

1. 具备1小时1次的监测能力。

### 2.2水质自动分析仪器技术要求

水质分析仪器均须提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心或第三方检测机构出具的合格有效的检测报告。

2.2.1常规五参数水质自动分析仪

（1）水温水质自动分析仪

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 技术指标 |
| 测定原理 | 热电阻或热电偶 |
| 量程 | 0℃～60 ℃，可调 |
| 准确度 | ±0.2 ℃ |
| MTBF | ≥720 h/次 |

（2）pH水质自动分析仪

| 项目 | 技术指标 |
| --- | --- |
| 测定原理 | 玻璃电极法 |
| 量程 | pH 0～14 （0～40 ℃），可调 |
| 漂移（pH=4、7、9） | ±0.1 pH |
| 重复性 | ±0.1 pH |
| 响应时间 | ≤30 s |
| 温度补偿精度 | ±0.1 pH |
| MTBF | ≥720 h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±0.1 pH |
| 防护等级 | ≥IP65 |

（3）溶解氧水质自动分析仪

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 技术指标 |
| 测定原理 | 电化学法、荧光法 |
| 量程 | 0～20 mg/L，可调 |
| 零点漂移 | ±0.3 mg/L |
| 量程漂移 | ±0.3 mg/L |
| 重复性 | ±0.3 mg/L |
| 响应时间（T90） | ≤120 s |
| 温度补偿精度 | ±0.3 mg/L |
| MTBF | ≥720 h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±0.3 mg/L |
| 防护等级 | ≥IP65 |

（4）电导率水质自动分析仪

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 技术指标 |
| 测定原理 | 电极法 |
| 最小检测范围 | 0～500 mS/m（0～40℃），可调 |
| 重复性误差 | ±1% |
| 零点漂移 | ±1% |
| 量程漂移 | ±1% |
| 响应时间（T90） | ≤30s |
| 温度补偿精度 | ±1% |
| MTBF | ≥720h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±10% |
| 防护等级 | ≥IP65 |

（5）浊度水质自动分析仪

| 项目 | 技术指标 |
| --- | --- |
| 测定原理 | 光散射法 |
| 量程 | 0～1000NTU，可调 |
| 重复性 | ±5% |
| 零点漂移 | ±3% |
| 量程漂移 | ±5% |
| 线性误差 | ±5% |
| MTBF | ≥720h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±10% |
| 防护等级 | ≥IP65 |

2.2.2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或水杨酸分光光度法 | |
| 量程 | 0～10 mg/L，可调 | |
| 零点漂移 | ≤0.02 mg/L | |
| 量程漂移 | ≤1.0% | |
| 示值误差 | 标液浓度为2.0 mg/L时 | ± 8.0% |
| 标液浓度为5.0 mg/L时 | ± 5.0% |
| 标液浓度为8.0 mg/L时 | ± 3.0% |
| 重复性 | ≤2.0% | |
| 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 |
| 检出限 | ≤0.05mg/L | |
| pH干扰试验 | ± 6.0% | |
| 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 | ≤10.0% |
| 最小维护周期 | ≥168h | |

2.2.3高锰酸盐指数水质自动分析仪

| 项目 | 技术指标 |
| --- | --- |
| 测定原理 | 高锰酸钾氧化法 |
| 量程 | 0～20mg/L，可调 |
| 零点漂移 | ±5% |
| 量程漂移 | ±5% |
| 葡萄糖试验 | ±5%（测量误差） |
| 重复性 | ±5% |
| 检出限 | ≤0.5mg/L |
| MTBF | ≥720 h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±10% |

2.2.4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 | ±10% |
| 检出限 | ≤0.01mg/L |
| MTBF | ≥720h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±10% |

2.2.5总氮水质自动分析仪

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 技术指标 |
| 测定原理 | 过硫酸钾消解-紫外分光光度法 |
| 量程 | 0～20mg/L，可调 |
| 零点漂移 | ±5% |
| 量程漂移 | ±10% |
| 直线性 | ±10% |
| 重复性 | ±10% |
| 检出限 | ≤0.1mg/L |
| MTBF | ≥720h/次 |
| 实际水样比对试验 | ±10% |

## 三、水站系统集成要求

水站系统集成主要包括采水单元、配水及预处理单元、控制单元、分析单元、留样单元、辅助单元等。

投标人须提供合理、先进、完整的系统集成方案，具备智能化、标准化、流程化和可溯源的质量控制体系，确保采水、预处理、分析、质控、清洗以及数据采集和传输等环节的准确可靠。

## 3.1.系统集成功能要求

（1）具有仪器及系统运行周期（连续或间歇）设置功能，至少具备常规、应急、质控等多种运行模式；

（2）具有异常信息记录、上传功能，如采水故障、部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息；

（3）具有仪器关键参数上传、远程设置功能，能接受远程控制指令；

（4）能够实现对高锰酸盐指数、氨氮、总磷和总氮水质自动分析仪器进行自动标样核查、自动加标回收率测试等质控功能，并具备自动留样功能；

（5）确保仪器、系统运行的监测数据和状态信息等稳定传输；

（6）具备断电再度通电后自动排空水样和试剂、自动清洗管路、自动复位到待机状态的功能；

（7）具有分析仪器及系统过程日志记录和环境参数记录功能，并能够上传至中心平台；

（8）存储不少于1年的原始数据和运行日志；

（9）水质自动分析仪器（常规五参数外）及控制单元须具有三级管理权限；

（10）系统应具有良好的扩展性和兼容性，根据实际应用需要，可增加新的监测参数，并方便仪器安装与接入。

## 3.2 系统集成技术要求

3.2.1采水单元

投标人中标后须经过与水站所在地方环保部门协商后，根据每个站点具体水文和地质情况给出合理的采水单元设计方案，保证采样的代表性和科学性。

(1)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：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，水泵扬程满足采配水要求。采用双泵双管采水，一备一用，满足实时不间断监测的要求，保证整个系统的正常运行。

(4)警示标志：设置警示灯和警示标志，提示过往船只安全，防止人为破坏。

(5)每个工作过程取水总量不低于各仪表所需水量的200％，并且适当考虑了将来增加分析仪器的可能。在管道最需低点设排空阀。

(6)在配水管路中设置压力或流量监控装置，通过该装置实时监控采水单元的运行状态，具备远程控制采水系统的工作情况的功能，并能通过流量或压力显示采水状态并能报警。

(7)根据各个采水点到站房的距离、地形等实际情况，合理选择潜水泵及合理选择采水管路的大小，以保证采水子系统的进口压力和流速达到整个系统全部仪器的要求，并具有良好的性能，确保采水子系统的稳定运行。

(8)在采水管道上设有清洗水入口，可以通入自来水进行自动反冲洗或由清洗泵使用化学试剂清洗液对全长采样管道进行自动反冲洗。由气动阀的切换可以将清洗水及高压空气通过采水管路冲冼，以消除采样吸头由于长时间运行造成的淤积。

(9)采水子系统中的所有部件均选用优质产品，采水泵采用品牌产品，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。

(10)采水管路采用优质磐石胶管、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。采水管路需采取保温、防冻、防腐、防压、防淤、防撞和防盗措施，并对采水设备和设施进行必要的固定。

(11)采水子系统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。

(12)采水系统管路预留有手动原水取水口，方便水样比对实验的采水。

(13)管道采用排空设计，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。

3.2.2配水及预处理单元

投标人中标后需提供针对性的配水和预处理方案。

配水及预处理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，并具有自动反清（吹）洗和自动除藻功能。预处理单元为不同分析仪器配备预处理装置，常规五参数水质自动分析仪器使用原水直接分析，高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷分析仪器应根据国家标准分析方法的要求提供相应的预处理方法。

（1）配水管路设计合理，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）配水单元具备自动反清（吹）洗功能，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）配水主管路采用串联方式，各仪器之间管路采用并联方式，每台仪器从各自的取样杯中取水，任何仪器的配水管路出现故障不能影响其他仪器的测试；

（4）具备可扩展功能，水站预留不少于4台设备的接水口、排水口以及水样比对实验用的手动取水口；

（5）能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；

（6）配水单元的所有操作均可通过控制单元实现，并接受平台端的远程控制；

（7）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；

（8）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。

3.2.3自动清洗维护单元

由于各监测点位的水质状况不同，有的水中含沙量大。当系统处于长期运转状态时，就会有泥沙留在管路中和藻类滋生，不仅影响管道流量，而且会污染测量样水的水质。为把这些影响降到最小，系统需要增加空压机和臭氧发生器对所有的管路、阀门进行清洗和除藻，保障系统正常运行。

自动清洗维护单元基本要求：

（1）所配置的空压机须是无油型低噪声空压机，保证不对分析结果造成影响。

（2）系统反冲清洗的操作，可以通过现场或远程进行自动或手动控制。

（3）保证每个测量周期对整体系统进行清洗。

（4）空压机技术配置参数：无油型空压机；使用压力: 0.8Mpa及以上；气桶容量：12L及以上。

（5）具备足够的反冲洗能力，保证管道内无泥沙、无藻、管壁无附着物。

（6）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。

（7）能通过通入自来水和加压清洁水流对采、配水管路和采样吸头进行自动反冲洗。

（8）冲洗水应保证抽排至不会对监测结果产生影响的区域外。考虑到不对环境造成二次污染，设计中应不使用对环境产生污染的清洗方法。

3.2.4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、留样单元、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。

3.2.4.1功能要求

（1）具有断电保护功能，能够在断电时保存系统参数和历史数据，在来电时自动恢复系统；

（2）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，采集的数据应自动添加数据标识，异常监测数据能自动识别，并主动上传至中心平台；

（3）具备单点控制功能，能够对单一控制点（阀、泵等）进行调试；

（4）具备对自动分析仪器的启停、校时、校准、质控测试等控制功能；

（5）具备对留样单元的留样、排样的控制功能；

（6）能够兼容视频监控设备并能实现对视频设备进行校时、重新启动、参数设置、软件升级、远程维护等功能；

（7）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；

（8）具备各仪器监测结果、状态参数、运行流程、报警信息等显示的功能；

（9）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、加标回收率数据等）及其对应的仪器、系统日志流程信息。

3.2.4.2硬件设备技术参数

（1）工业控制计算机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 性能指标 |
| 1 | CPU | ≥2.0GHz |
| 2 | 内存 | ≥2GB |
| 3 | 硬盘容量 | ≥500GB |
| 4 | 显示器 | ≥12英寸（触控屏） |
| 5 | 通讯接口 | RS232/485 COM口，不小于8个 |
| 网口，不少于2个 |

（2）可编程控制器（PLC）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 性能指标 |
| 1 | 扩展能力 | 控制器输入输出接口满足需求且余量不少于4路，以便以后扩展。 |
| 2 | 防雷抗干扰能力 | 符合抗电磁辐射、电磁感应的相关规定，具备电源隔离和信号隔离措施。 |

（3）VPN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 性能指标 |
| 1 | 网络接口 | 4个千兆电口 |
| 2 | 防火墙吞吐量 | ≥150Mbps |
| 3 | 最大并发会话数 | ≥35万 |
| 4 | SSLVPN加密速度 | ≥100Mbps |
| 5 | 并发SSL用户数 | ≥300个 |
| 6 | IPSecVPN加密速度 | ≥55Mbps |
| 7 | IPSecVPN隧道数 | ≥300 |
| 8 | 产品尺寸 | 标准1U架构 |
| 9 | 电源 | 单电源 |
| 10 | 功能 | 支持基于TCP、UDP、ICMP的应用；完整支持主流操作系统（Windows、Linux、Mac）；支持IE、Firefox、Safari、Google Chrome、Opera等主流浏览器；全面支持智能手机、移动终端；支持主流商业加密算法与国密算法；支持虚拟安全桌面；支持跨平台文件共享。 |

3.2.4.3数据采集与传输单元要求

（1）采集自动分析仪器的监测数据，并分类保存；

（2）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；

（3）能够实时采集视频信息并传输至中心平台；

（4）断电后能自动保存历史数据和参数设置。

（5）采用无线、有线的通讯方式满足数据传输要求；

（6）采用虚拟专用网络（VPN）数据传输方式；

（7）具备对通信链路的自动诊断功能，具备超时补发功能。

3.2.5留样单元

1. 具备水样冷藏功能，温度在4±2℃；
2. 留样瓶数≥12个；
3. 留样瓶由惰性材料制成，易清洗，容量应在500mL以上；
4. 留样瓶具有密封功能；
5. 具有留样后自动排空的功能；
6. 配置门禁系统；
7. 具有留样失败报警功能。

3.2.6视频监控单元

（1）实现对监测仪器的工作状态、人员的进出情况、取水口/水面和站房周边情况的监控功能。

（2）每组视频监视设施包括：1套室内球机（监控室内仪表和人员进出情况）、1套室外球机（监控取水口/水面和站房周边情况）、1套硬盘录像机（带1块4T硬盘）、防护设备和配套辅材。

（3）防护设备包括：电源和网络防雷器。

（4）工程配套辅材包括：配套线缆、安装支架以及管道等保证系统能够正常连接使用的其它附件。

（5）站房内摄像机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 技术参数 |
| 机芯 | 图像传感器 | 1/2.8"Progressive Scan CMOS |
| 有效像素 | 约250万像素 |
| 最低照度 | 彩色：0.1Lux @ （F2.0，AGC ON） |
| 黑白：0.01Lux @ （F2.0，AGC ON） |
| 信噪比 | 大于 52dB |
| 电子快门 | 1-1/10000s |
| 日夜模式 | 自动ICR 彩转黑 |
| 数字变倍 | 16倍 |
| 聚焦模式 | 自动 |
| 镜头 | 焦距 | 3-6mm，2倍变倍 |
| 变倍速度 | 大约1秒（广角-望远） |
| 水平视角 | 80-64.5度（广角-望远） |
| 光圈数 | F2.0 |
| 近摄距 | 10-1500mm（广角-望远） |
| 红外功能 | 红外照射距离 | 20米 |

（6）室外摄像机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 技术参数 |
| 机芯 | 图像传感器 | 1/3"Progressive Scan CMOS |
| 水平解析度 | ≥720TVL |
| 最低照度 | 彩色：0.05Lux @ （F1.4，AGC ON） |
| 黑白：0.01Lux @（F1.4，AGC ON） |
| 信噪比 | 大于 52dB |
| 电子快门 | 1-1/10,000s |
| 日夜模式 | 自动ICR 彩转黑 |
| 数字变倍 | 16倍 |
| 镜头 | 焦距 | 4.7-94mm, 20倍光学 |
| 变倍速度 | 大约3秒（光学, 广角-望远） |
| 水平视角 | 58.3-3.2度（广角-望远） |
| 近摄距 | 10-1000mm（广角-望远） |
| 光圈数 | F1.6-F3.5 |
| 外功能 | 红外照射距离 | 150米 |

（7）网络硬盘录像机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 技术参数 |
| 视音频编解码参数 | 录像分辨率 | 6MP/5MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/ |
| 4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF |
| 同步回放 | 4路 |
| 录像管理 | 录像/抓图模式 | 手动录像、定时录像、事件录像、移动侦测录像、报警录像、动测或报警录像、动测且报警录像 |
| 回放模式 | 即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放 |
| 备份模式 | 常规备份、事件备份、录像剪辑备份 |
| 硬盘驱动器 | 类型 | 1个SATA接口 |
|  | 最大容量 | 每个接口支持容量最大4TB的硬盘 |
| 外部接口 | 语音对讲输入 | 1个，RCA接口（电平：2.0Vp-p，阻抗：1kΩ） |
| 网络接口 | 1个，RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口 |
| USB接口 | 1个USB2.0，1个USB3.0 |
| 网络管理 | 网络协议 | IPv6、UPnP（即插即用）、NTP（网络校时）、SADP（自动搜索IP地址）、PPPoE（拨号上网）、DHCP（自动获取IP地址）等 |

3.2.7辅助单元

辅助单元应包含UPS、稳压电源、防雷单元、废液单元、自动灭火装置等部分。

（1）配备UPS（总功率≥3KW，断电后至少能保证仪器完成一个测量周期和数据上传，且待机不少于1h）、三相稳压电源（功率≥10KW）、系统集成机柜、维护专用成套工具等；

（2）应保证分析仪器运行时所用的化学试剂处于4±2℃低温保存；

（3）配备废液自动处理单元或废液收集单元，满足两周以上废液量的收集；

（4）配备站房门禁系统，并自动记录站房出入情况；

（5）为保证系统稳定、可靠运行，必须具有电源、信号等设施的三级防雷措施；

（6）具备自动灭火装置，采用悬挂式灭火器，灭火材料须对人体和设备无害。

## 四、水站站房要求

4.1 站房面积不得小于10平方米。

4.2 站房外部装饰需符合徽派建筑风格，并于周边环境协调一致。

4.3 水站内部需保证2个机位以上的预留空间，以备后期增加分析项目。

4.4、站房墙体应具备隔热保温性能，地面应抗静电；

4.5、站房具有耐腐蚀性能，或进行防腐蚀处理。

4.6、站房内预留给排水口，方便监测水样和自来水的供给及站房废水的排放；

4.7、站房前端设置可开合的透气百叶窗，站房侧面设置通风换气窗；选用优质的前门（900mm宽），前门安装门禁系统（集指纹、刷卡、密码于一体）；

4.8、水、电安装：熟悉规范，留心预留预埋防水套管、穿墙套管，排水孔洞、设备基础预留孔洞及预埋件等。

4.9、给排水：从附近引入自来水（自来水的瞬时最大流量3立方米/小时，压力不小于0.5千克/平方厘米，保证每次清洗用量不小于1立方米。由地方政府负责提供接入点。），自来水管宜采用PPR双热熔复合管或UPVC给水管；排水管采用UPVC管材，粘接连口，并应有坡度，实施有组织排水;排水总管径不小于DN150，以保证排水畅通，并注意配备防冻措施。排水管出水口高于河水最高洪水水位，设在采水点下游或市政排水官网。

4.10、供电：从附近引入380V交流电进入站房，现场必须做好防止漏电的保护措施，严格执行接地、接零和使用漏电开关要求。根据仪器、设备的用电情况，在380V供电条件下总配电采取分相供电：一相用于照明、空调及其他生活用电（220伏特）；一相供专用稳压电源为系统用电（220V）。同时在站房配电箱内还保留一到两个三相（380伏V）和单相（220V）电源接线端子备用

4.11、照明系统：安装照明灯，满足节能及室内照明要求，室内电路走暗线，合理布置配电箱、多个三孔+二孔插座。

4.12、站房暖通：应配备冷暖空调，室内温度应当保持在5～28℃，湿度在60%以内，在北方寒冷地区应配备电暖气等单独供暖设备，保障室内设备的正常工作。

4.13、站房防雷系统应符合现行国家标准《建筑防雷设计规范》的规定，并应由具有相关资质的单位进行设计、施工以及验收。

4.14、通讯：敷设光纤、ADSL或VPN等专用网络进入站房，或采用无线网络通讯。

4.15、站房内需配备1个实验操作台：

1）尺寸：1200mm\*750mm\*800mm（长宽高）

2）标准12.7mm实芯理化板台面（带水槽），耐腐蚀耐各种强酸碱

3）配备插座及插座斜线盒

4.16、投标人中标后须提供景观站房的地勘报告、施工图纸（含站房基础，但基础施工由采购人负责，不包含在本次报价中）且负责图纸审查的相关工作。以上费用包含在本次报价中，请投标人自行考虑。

附件： 自动站建设位置清单

| 序号 | 所属  辖区 | 河流名称 | 断面名称 | 经度 | 纬度 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 迎江区 | 长江 | 安庆长江三水厂 | 117.0736 | 30.5043 |
| 2 | 迎江区 | 长江 | 石化总排 | 117.1258 | 30.5128 |
| 3 | 迎江区 | 牛头冲河 | 牛头冲河入江口 | 117.1908 | 30.6237 |
| 4 | 潜山市 | 潜水 | 岳西潜山交界 | 116.3507 | 30.7148 |
| 5 | 潜山市 | 长河（太湖） | 太湖潜山交界 | 116.4768 | 30.4685 |
| 6 | 潜山市 | 大沙河 | 大沙河潜山桐城交界 | 116.6970 | 30.8652 |
| 7 | 桐城市 | 挂车河 | 挂车河入湖口 | 116.9849 | 30.8393 |
| 8 | 桐城市 | 柏年河 | 柏年河人形河汇合口 | 116.9771 | 30.7696 |
| 9 | 宿松县 | 龙感湖与大官湖连接处 | 龙感湖入大官湖 | 116.2556 | 30.0162 |