

## 采购需求

说明:

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。

2. 小型和微型企业产品的价格给予 6%-10%的扣除,用扣除后的价格参与评审,具体扣除比例以第四章《评标办法及评标标准》的规定为准。

3. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的,视同为中型企业。

4. 小型、微型企业提供大型企业制造的货物的,视同为大型企业。

5. **根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定,台式计算机,便携式计算机、平板式微型计算机,激光打印机,针式打印机,液晶显示器,制冷压缩机(冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组),空调机组[多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W),单元式空气调节机(制冷量>14000W)],专用制冷、空调设备(机房空调),镇流器(管型荧光灯镇流器),空调机[房间空气调节器、多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)单元式空气调节机(制冷量≤14000W)],电热水器,普通照明用双端荧光灯,电视设备[普通电视设备(电视机)],视频设备(视频监控设备、监视器),便器(坐便器、蹲便器、小便器),水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目,属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时,投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品,投标人必须在投标文件中提供所投产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人公章),否则作无效投标处理。**

6. 招标文件中所要求提供的证明材料,如为外文文本的请提供中文翻译文本。

7. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8. 本采购需求中技术要求所使用的标准或应用标准如与投标人所执行的标准不一致时,按最新标准或较高标准执行。

项号	货物名称	数量	技术参数及要求
----	------	----	---------

1	原子吸收光谱仪	1 套	<p><b>一、仪器用途：</b> 火焰原子吸收光谱仪，能够进行常量和痕量无机元素的分析测定。</p> <p><b>二、工作条件：</b> 1. 操作环境温度：10℃-35℃； 2. 操作环境湿度：8%-80%。 3. 电源：220VAC+/-10% ， 50 或 60Hz+/-1Hz。</p> <p><b>三、技术指标要求：</b> 1. 光学系统： ▲1.1 窄光束设计，无透镜全反射的光学系统完全密封，光学部件采用石英涂层； 1.2 采用旋转光束合成器（RBC），能够实现最大限度的光通量； 1.3 全铸铝光学底座，特殊的防震设计，保证仪器的坚固可靠和极佳的稳定性； 1.4 采用 Czerny-Turner 单色器，杂散光少，拓宽了线性范围，并可降低检出限； 1.5 波长范围：185~900nm，计算机控制：自动选择波长； 1.6 波长扫描速度：2000nm/min； 1.7 自动狭缝切换，0.2、0.5、1.0nm 及高低档； ▲1.8 固定 4 灯座，步进马达驱动反射镜快速切换元素灯，具有元素灯自动预热和关闭功能，可以同时点亮 4 个元素灯； 1.9 测试过程中无需对灯进行优化，灯电流有计算机控制。</p> <p>2. 火焰部分： ▲2.1 为保证分析效率，要求仪器具备多元素快速顺序扫描功能，一次进样的同时可完成不少于 3 个元素灯的快速切换扫描，即一次进样可以进行不少于 3 个元素的顺序测定，如果是采用多元素混合灯等不稳定测定方式，则视为不满足。（作为验收标准）</p> <p>2.2 雾化及安全系统： 2.2.1 燃烧头为 Incoloy 合金制造，基座附 Teflon 防腐蚀屏蔽膜，耐腐蚀，不发脆； ▲2.2.2 雾化系统由氟塑料制成，能够耐强酸和有机溶剂； 2.2.3 燃烧头防堵效果好，能适合高盐样品分析； ▲2.2.4 双头扰流器和外部可调节撞击球的设计，可确保分析测定结果的准确性和优异的重复性。 ▲2.2.5 安全联锁监控：燃烧头类型、位置、液阱位置、压</p>
---	---------	-----	---

力释放塞、火焰屏蔽罩、火焰工作情况、电源、氧化气体压力，多个防紫外辐射和废气排放系统给予操作人员完全的保护。

3. 检测器及背景校正：

3.1 宽范围光电倍增管，可获最大的信噪比；

▲3.2 高强度氙灯背景校正，可校正到 2.5Abs 的背景，响应时间为 2ms，准确校正实际背景；

3.3 带有自动衰减的调节功能；氙灯无需打开仪器盖即可调节、更换；

▲3.4 性能指标要求：

3.4.1 波长准确性： $\leq \pm 0.5\text{nm}$

3.4.2 波长重复性： $\leq \pm 0.2\text{nm}$

▲3.4.3 5ppm 铜吸光度值大于 0.9Abs，精密度 RSD 小于 0.5%

3.4.4 光谱带偏差：测量 324.8 谱线处光谱带偏差不大于 0.02nm

3.4.5 基线稳定性：静态  $\leq 0.006\text{Abs}$  (15min) 动态  $\leq 0.005\text{Abs}$

3.4.6 表观雾化率： $\geq 8\%$

3.4.7 边缘能量：静态  $\leq 2\%$ ，动态  $\leq 0.03\text{Abs}$

3.4.8 背景校正能力： $\geq 30$  倍

3.4.9 检出限：Cu： $\leq 4\text{ug/L}$ ；Fe： $\leq 8\text{ug/L}$ ；Mn： $\leq 3\text{ug/L}$ ；Pb： $\leq 12\text{ug/L}$ ；Zn： $\leq 2\text{ug/L}$ ；

▲3.5 具有快速分析速度的能力：一次进样可以进行多元素顺序测定，2 分钟内能准确分析样品中至少 9 个不同被测元素含量；

4. 控制软件：

▲4.1 全中文软件，提供中文在线帮助系统、维护视频和中文操作手册；

**四、配置要求：**

1. 原装原子吸收光谱仪主机（火焰），1 套；

2. 原子吸收中文软件包、中文使用手册，1 套；

3. 元素空心阴极灯：原装灯铜（Cu）、铅（Pb）、锌（Zn），镉（Cd）、铁（Fe）、锰（Mn）各 1 支；

4. 无油静音空气压缩机，1 套；

5. 系统台式工作站（CPUi7，内存 8G，1TB+512 硬盘，6G 独显，27.0IPS 屏）1 套；

			<p>6. 手提式轻薄型工作站（8G，512G，磁吸键盖、磁吸触控笔）1套；</p> <p>7. 双面激光打印工作站 1套；</p> <p>8. 乙炔钢瓶（配减压阀），1套。</p> <p><b>五、技术支持：</b></p> <p>免费安装调试，配套仪器操作说明书及维护说明书，每个参数化学分析方法需配套有专门的方法手册，详细说明该方法的分析原理、测量范围、操作程序及所需化学试剂明确要求和标准溶液的配制方法等。中标供应商应在安装调试现场时免费为使用方培训 2 名以上的操作人员，培训时间根据用户实际情况来定，内容包括仪器的基本原理、结构、基本操作、维护知识及实验方法的应用与开发，并指导用户进行样品分析检测，前期使用中标供应商派专业技术人员陪用户技术人员共同操作仪器，直到用户使用人员可独立进行操作为止。</p> <p><b>六、售后服务</b></p> <p>6.1 免费售后服务期限：12 个月，保修期从最后一个项目调试成功并经使用方验收合格签字之日起计算，保修内容包括整机及所有相关用品。</p> <p>6.2 提供 24 小时免费电话服务，并在接到服务请求后于 1 小时内作出积极响应，需要现场服务的需要在 24 小时内达到现场解决问题。</p> <p>6.3 质保期后，采购人可根据需要重新与中标供应商签订产品维护协议，确保仪器的正常运转，无正当理由，中标供应商不得拒绝。</p> <p><b>七、验收</b></p> <p>货物到达后，在收到采购人安装要求 5 天内，中标供应商派专业技术人员安装调试及培训。参照投标参数，采购人经过核实无误后应为在验收时不合格的不予验收。仪器到达后，由采购人及中标供应商双方共同开箱验收。对于损坏的部件，中标供应商负责更换；对于缺少的部件，中标供应商负责备齐。 ▲投标人应提供原厂仪器说明书或原厂出厂检测报告，表明精密度和检出限满足要求。</p> <p><b>八、质保期：</b>国家有关产品“三包”规定执行“三包”，保期一年（自交货并验收合格之日起计）。</p>
2	离子色谱仪	1套	<p>一. 用途及原理</p> <p>该仪器用于测定主要包括 CN<sup>-</sup>、NO<sub>2</sub><sup>-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>、</p>

		<p>F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup>, BrO<sub>3</sub><sup>-</sup>, 氟乙酸、丙酮酸、柠檬酸、酒石酸及其他有机酸阴离子和自来水消毒副产物等；阳离子主要包括 K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>和脂肪胺阳离子等。该仪器可提供的分析容量范围为从 μg/L 到 mg/L。</p> <p>具备样品前处理功能，能够自动过滤，具有自动绘制标准曲线或进样体积自动调整功能。可升级预浓缩、英蓝渗析、基体消除，酸碱中和等功能。可升级紫外检测器、安培检测器、电导检测器三通道，最多五通道系统。</p> <p>二. 仪器类型：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内部模块式结构，可自由组合和更换模块单元；</li> <li>2. 集成式设计，便于操作和移动</li> <li>3. 具备专业的多通道系统软件；</li> <li>4. 智能系统识别，自动辨认色谱泵、自动稀释部件、检测器，自动监控所有智能部件；</li> <li>5. 色谱柱位：250mm 柱位，2 个。</li> </ol> <p>▲6. 淋洗液类型：可使用碳酸盐体系和氢氧根体系两种淋洗液体系，无需采用专门的试剂盒或者试剂，可使用分析纯试剂产生淋洗液。</p> <p>三. 技术规格</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 泵系统：       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1. 类型：串联四冲程双柱塞泵，PEEK 材料；</li> <li>▲1. 2. 包含智能芯片，系统能够自动识别型号、序列号、建议的操作条件，并能够独立地优化流速和压力；</li> <li>1. 3. 内置样品和淋洗液两套在线脱气装置：真空度 &lt; 0.0085Mpa；</li> <li>▲1. 4. 泵流速范围：0.001-20 mL/min，最小流速 0.001ml/min，流量精密度：≤0.1%。</li> <li>▲1. 5 压力范围：0~50 MPa</li> </ol> </li> <li>2 . 真空脱气系统：       <ol style="list-style-type: none"> <li>▲2. 1. 独立双流路脱气系统：独立淋洗液真空脱气系统，独立样品流路脱气系统；</li> <li>2. 2. 真空度：&lt; 0.0085 MPa；</li> <li>2. 3. 非金属材料制造，采用 Teflon AF 技术；</li> <li>2. 4. 耐有机溶剂：0-100 %。</li> </ol> </li> <li>3. 智能电导检测器       <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 1. 具有硬件信息自动存贮和读取功能</li> <li>3. 2. 内置 6 个离子色谱分析程序范本</li> </ol> </li> </ol>
--	--	--

		<p>3.3. 量程范围：0 -5000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>，无区段切换；</p> <p>3.4. 线性：&lt;0.1%；  测量范围：0.01<math>\mu\text{g}/\text{L}</math>-200<math>\text{mg}/\text{L}</math>；  检测限：<math>\leq 0.01\mu\text{g}/\text{mL}</math>。  精密密度：<math>\leq 1\%</math>（连续6次质控样测定）  样品回收率：90%-110%  准确度：相对误差<math>\leq 5\%</math>（连续6次质控样测定）</p> <p>▲3.5. 温度稳定性：&lt;0.001<math>^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>3.6. 电子噪音：&lt;0.1ns, 基线噪音：&lt;0.2nS</p> <p>4. 抑制器系统</p> <p>▲4.1. 超微填充嵌体结构, 不使用容易被有机溶剂和重金属腐蚀的膜抑制器, 从而使维护更方便；</p> <p>▲4.2. 耐 100%有机溶剂和强酸强碱, 无需长期保持湿润；</p> <p>▲4.3. 无干裂破损、重金属中毒, 有机溶剂腐蚀和过高压力破裂的危险；</p> <p>4.4. 内置压力过载保护装置, 遇过高压力会自动切断流路, 并报警；</p> <p>4.5. 由同轴三抑制单元构成, 抑制、再生、冲洗在独立流路上同时进行；</p> <p>4.6. 最大耐压：2.5MPa, 防止压力过高损坏抑制器；</p> <p>▲4.7. 提供投标产品生产企业或中国总经销或区域总代理出具的抑制器保用证明原件, 其保用期限为10年或提供10个抑制器备用。保用期内只要无法正常使用, 12小时内免费上门, 由厂家负责免费无偿更换。本项目投标产品中属于原装产品的须在投标文件中提供, 否则投标无效；本项目投标产品中属于国产产品须在供货前提供本材料给采购人, 否则有权拒绝验收。</p> <p>5. 分离柱系统</p> <p>5.1. 阴离子色谱柱及相应保护柱一套, 一次进样可完成 <math>\text{F}^-</math>, <math>\text{Cl}^-</math>, <math>\text{NO}_3^-</math>, <math>\text{SO}_4^{2-}</math>, <math>\text{I}^-</math>等离子的测定；</p> <p>▲5.2. 内置智能化芯片, 含有色谱柱相关信息, 便于实验室数据追踪。</p> <p>6. 内置柱温箱</p> <p>6.1. 柱位：2个；</p> <p>6.2. 柱温箱柱温：室温+5<math>^{\circ}\text{C}</math>~室温+40<math>^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>6.3. 温度稳定性：0.05 <math>^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>7. 自动进样系统</p>
--	--	--

		<p>▲7.1. 样品位数：样品盘位数至少为 144 位，任意样品管位置进样，无需从 1 号位开始；</p> <p>7.2. 样品管体积：≥10ml</p> <p>7.3. 样品瓶可以重复使用，清洗方便；而且可以购买国产瓶代替，不必使用原厂瓶，降低使用成本；</p> <p>7.4. 内置蠕动泵用于吸取样品溶液，无需外接高压气体；</p> <p>7.4. 用户界面友好，可通过软件设定所有程序；</p> <p>▲7.5. 进样针采用 PEEK 材料或者高性能氧化锆材质，不采用金属进样针以降低金属离子对样品分析带来的干扰。</p> <p>▲8. 样品自动超滤系统(投标文件中必须提供实物彩色图片及工作原理，否则投标无效)</p> <p>8.1 具有专门的超滤模块，无需专门的取样品盖工具；</p> <p>▲8.2 含超滤膜，在线过滤样品中杂质，超滤池透明设计，可观察滤膜堵塞程度；</p> <p>8.3 超滤池池体积：240ul，处理膜孔径：≤0.2 μm</p> <p>9. 单标多点校正系统(投标文件中必须提供实物彩色图片及工作原理，否则投标无效)</p> <p>9.1. 只需一个标准母液，自动配置标准曲线，线性相关系数≥0.999；</p> <p>9.2. 完全软件控制；</p> <p>▲9.3. 采用高精度无死体积加液泵，精度达到 1/10000mL；不采用高死体积的定量环实现。</p> <p>10. 无误操作参数自动优化系统</p> <p>10.1. 设备带色谱柱数字监控接口，用于自动识别色谱柱类型；</p> <p>10.2. 随时监控运行参数，自动优化流速、保护柱压等参数；</p> <p>10.3. 运行参数超过预设值时，系统可以发出 Email 或 SMS 提醒。</p> <p>11. 色谱操作控制软件</p> <p>11.1. 功能：可自动识别所有智能组件，并读取其最佳参数信息；仪器控制和数据处理完全由软件进行；完全复合 GLP、FDA 等认证标准；</p> <p>11.2. 完全兼容 Empower 等软件；</p> <p>11.3. 同时提供制造厂原版中文和英文色谱控制软件。</p> <p>12. 服务要求</p> <p>12.1 现场安装：厂家工程技术人员在采购人提出安装要求后，在 2 个工作日内到达现场进行设备安装，所需工具器材，交通食宿厂家自理。配套仪器操作说明书及维护说明书，每个参数化学分</p>
--	--	---

		<p>析方法需配套有专门的方法手册，详细说明该方法的分析原理、测量范围、操作程序及所需化学试剂明确要求和标准溶液的配制方法等。</p> <p>12.2 检验调试：厂家工程技术人员现场安装的同时，本项目要求的性能指标须逐项演示给采购人，逐项验收。</p> <p>12.3 现场培训：中标供应商应在安装调试现场时免费为使用方培训 2 名以上的操作人员，培训时间根据采购人实际情况来定，内容包括仪器的基本原理、结构、基本操作、维护知识及实验方法的应用与开发，并指导采购人进行样品分析检测，前期使用中标供应商派专业技术人员陪采购人技术人员共同操作仪器，直到采购人使用人员可独立进行操作为止。</p> <p>12.4 后期回访：仪器厂家每年要上门进行不少于 1 次免费回访，回访期间免费对仪器进行维护和培训等。</p> <p>12.5 采购人提出有关维修的问题，原厂家工程师必须做到 1 小时内响应，如不能解决问题将 12 小时内到达现场排除故障。</p> <p>12.6 要求仪器厂家在广西有驻点专职售后人员。</p> <p>12.7 终身免费升级仪器软件。</p> <p>12.8 为了使采购人得到更好服务，需提供免费 400 电话。</p> <p>13. 验收标准</p> <p>13.1 货物到达后，在收到采购人安装要求 5 天内，中标供应商派专业技术人员安装调试及培训。</p> <p>13.2 验收标准 参照投标参数，采购人经过核实无误后应为在验收时不合格的不予验收。仪器到达后，由采购人及中标供应商双方共同开箱验收。对于损坏的部件，中标供应商负责更换；对于缺少的部件，中标供应商负责备齐。</p> <p>▲投标人应提供原厂仪器说明书或原厂出厂检测报告，表明精密度和检出限满足要求。</p> <p>四. 配置要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 离子色谱主机（含中英文色谱分析软件）1 套</li> <li>2. 智能高压双柱塞泵（含智能芯片），1 套</li> <li>3. 洗脱液套件，1 套</li> <li>4. 六通进样阀，1 套；</li> <li>5. 淋洗液在线脱气系统，1 套；</li> <li>6. 样品在线脱气系统，1 套；</li> <li>7. 智能电导检测器（含检测池），1 套；</li> </ol>
--	--	--

		<p>8. 阴离子色谱柱及相应保护柱，3 套；</p> <p>9. 化学抑制器 1 套，十年质保或提供 10 个抑制器备用</p> <p>10. 内置柱温箱，1 套；</p> <p>11. 自动超滤系统（自动过滤）；1 套；</p> <p>12. 单标多点校正系统(自动做制标准曲线或进样体积自动调整)，1 套；</p> <p>13. 145 位以上自动进样器，1 套；</p> <p>14. 系统台式工作站（CPUi7，内存 8G，1TB+512 硬盘，6G 独显，27.0IPS 屏）1 套；手提式轻薄型工作站（8G，512G，磁吸键盖、磁吸触控笔）1 套；双面激光打印工作站 1 套。</p> <p>15. 脉冲阻尼器，1 套；</p> <p>16. 原厂 蠕动泵，1 套；</p> <p>17. 安装调试工具包，1 套；</p> <p>18. 备品备件</p> <p>18.1. 样品瓶及瓶盖，500 套；</p> <p>18.2. 淋洗液吸入口过滤器，2 套（5 件/套）；</p> <p>18.3. 超滤膜，5 套（50 个/套）；</p> <p>18.4. 蠕动泵管，3 套；</p> <p>18.5. 样品溶液泵管、接受溶液泵管、接头，各 2 套。</p> <p>19. 终身免费升级仪器软件。</p> <p>20. 质保期：国家有关产品“三包”规定执行“三包”，离子色谱仪质保期三年，核心部件抑制器质保 10 年（自交货并验收合格之日起计）</p>
3	连续流动分析仪	<p>1 台</p> <p>一、连续连续流动分析仪 1 台</p> <p>（一）设备配置要求：</p> <p>▲所提供的连续流动分析仪的主机及所有部件（除计算机、笔记本、打印机和水浴外）均为同一品牌、同厂商、同产地和原包装产品，交货时提供产地来源证明。</p> <p>（二）用途：</p> <p>▲采用气泡间隔的 SFA 完全化学反应模块能够同时分析水\废水\海水中挥发酚、总氰化物、高锰酸盐指数、硫化物。</p> <p>（三）工作条件：</p> <p>电源要求：220（±10%）VAC；50Hz</p> <p>温度：5-40℃；湿度：20%-85%</p> <p>（四）技术指标：</p> <p><b>1. 系统通道及功能要求</b></p>

		<p>仪器系统能够进行在线蒸馏，在线消解，在线萃取，在线过滤，氧化还原，自动进样，Windows 下全计算机自动系统控制软件，结果自动报表打印。</p> <p>1.1 要求配置挥发酚、总氰化物、高锰酸盐指数、硫化物等四个化学模板，各采用独立的模块，各通道间互不干扰。各模板具有独立专用的部件。含前处理部分，整个分析步骤在线进行实现自动化运行。</p> <p>1.2 主件管路材料为不用更换的永久性的改性石英，管路内径<math>\geq 2\text{mm}</math>、石英管内壁表面光滑，不结垢，便于清洗，防止堵塞。</p> <p><b>2. 系统配置要求</b></p> <p>2.1 主机系统：每个化验项目使用独立通道，且所有通道可同时排列在主机上，每一分析通道可独立使用，有四个通道。</p> <p>▲2.2 计算机控制随机取样，可双针同时取样，双针样品位不少于 100 个，内置独立通道清洗泵，取样器可通过计算机或取样器面板控制器控制，内置 LCD 显示控制器，可设置取样数量、取样重复次数、取样时间、清洗时间、空气注入时间等参数，并数字显示取样器工作状态。提供内置 LCD 显示控制器的图片和取样器器整体实物图片。</p> <p>2.3 蠕动泵：2 台高精度比例蠕动泵，泵管位数必需满足同时放置所有模块的要求，泵速三速可调，采用三卡扣双桥式泵管，运行时平稳、无噪音。</p> <p>▲ 2.4 气泡注入方式：<math>\geq 9</math> 通道空气注射器，带有独立的电子空压机提供气源，不得通过蠕动泵压挤泵管产生气体。</p> <p>2.5 数字检测器数量<math>\geq</math>四通道：波长范围：340-1100nm，可选择 5mm, 10 mm, 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50mm 流通池。32 位的 A/D 转换器能提供不小于三个数量级的动态范围，密集型设计以便有效地利用实验台的空间，噪音（无水情况下）：0.00008AU。</p> <p>▲ 2.6 挥发酚化学分析模块采用气体吹扫捕集式的蒸馏系统及避光反应装置, 具有流量计、氮气吹扫装置和黑色避光反应夹套，提供方法证明文件。</p> <p>▲ 2.7 总氰化物配置在线紫外消解，具有在线自动真空泵泄露保护装置，包括真空泵和吸附池。</p> <p>2.8 主机采用一体机设计：蠕动泵、化学模块、紫外和高压锅消解、在线蒸馏加热控制单元、检测器四位一体化，以上部件不得采用分体放置的方式</p> <p>▲2.9 配置至少一套完全独立控温的蒸馏系统，确保挥发酚</p>
--	--	---

可在 155℃、氰化物在 125℃按照国际标准在最适宜的不同温度下可同时蒸馏。

▲2.10 具有与化学反应单元一体的 LED 数字式温度控制显示器,可直接数字显示各加热器、蒸馏器、消解器的设定温度和实际温度值。

▲2.11 数据处理器硬件清单: 独立的数据处理器主机一台,液晶显示屏一个,USB 接口二个,RS232 接口一个,显示器接口一个,键盘接口一个,以太网接口一个,远程诊断接口一个,试剂切换阀接口二个,气体控制阀接口一个,漏液测试阀一个,漏液保护恢复阀一个。工作软件一套。预留升级备用光度计接口四个,无人值守控制系统接口二个。提供独立的系统控制器及其各种连接接口的实物证照片查验。

2.12 外循环恒温水浴: 温度范围: 5~90℃ ; 温度稳定性:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$

### 3. 测试项目技术要求

#### 3.1 挥发酚的测定

▲分析方法: SL/T788-2019 水质\_总氮、挥发酚、硫化物、阴离子表面活性剂和六价铬的测定\_连续流动分析-分光光度法

反应要求: 在线氮气吹扫蒸馏器, 避光显色反应

检出限:  $1\ \mu\text{g/L}$

检测范围:  $0\text{--}1000\ \mu\text{g/L}$

精密度:  $\leq 1\%$  (连续 6 次质控样测定)

样品加标回收率:  $90\%\text{--}110\%$

准确度: 相对误差  $\leq 5\%$  (连续 6 次质控样测定)

标准曲线线性相关系数  $\geq 0.999$

#### 3.2 总氰化物/游离氰的测定

▲分析方法: 异烟酸-巴比妥酸分光光度法

反应要求: 在线紫外消解, 在线蒸馏, 具有真空泵在线废气自动回收吸附保护装置, 避免蒸馏时产生的氰氢酸泄露, 保护操作人员。

检出限:  $0.5\ \mu\text{g/L}$

检测范围:  $0\text{--}1000\ \mu\text{g/L}$

精密度:  $\leq 1\%$  (连续 6 次质控样测定)

样品加标回收率:  $90\%\text{--}110\%$

准确度: 相对误差  $\leq 5\%$  (连续 6 次质控样测定)

标准曲线线性相关系数  $\geq 0.999$

			<p>3.3 硫化物的测定</p> <p>▲分析方法：SL/T788-2019 水质_总氮、挥发酚、硫化物、阴离子表面活性剂和六价铬的测定_连续流动分析-分光光度法</p> <p>检测极限： 0.005mg/L；</p> <p>线性范围： 0-10mg/l</p> <p>精密度： ≤1%（连续 6 次质控样测定）</p> <p>样品加标回收率： 90%-110%</p> <p>准确度： 相对误差≤5%（连续 6 次质控样测定）</p> <p>标准曲线线性相关系数≥0.999</p> <p>3.4 高锰酸盐指数的测定：</p> <p>▲分析方法： 酸性高锰酸盐指数；</p> <p>反应要求： 采用两个 105℃ 高温高压消解装置；</p> <p>检出限： 0.04mg/L；</p> <p>检出范围： 0 - 10 mg/L。</p> <p>精密度： ≤1%（连续 6 次质控样测定）</p> <p>样品加标回收率： 90%-110%</p> <p>准确度： 相对误差≤5%（连续 6 次质控样测定）</p> <p>标准曲线线性相关系数≥0.999</p> <p><b>4. 仪器配置</b></p> <p>4.1 双针同时取样自动进样器 1 套</p> <p>4.2 自动清洗泵 4 通道 1 套</p> <p>4.3 五通道系统主机 1 套</p> <p>4.4 高精度蠕动泵 2 套</p> <p>4.5 空气注入器及电子空压机 1 套</p> <p>4.6 总/氰化物分析通道 1 套</p> <p>4.7 硫化物分析通道 1 套</p> <p>4.8 高锰酸盐指数分析通道 1 套</p> <p>4.9 挥发酚分析通道 1 套</p> <p>4.10 十六通道系统控制器及数据处理器 1 套</p> <p>4.11 总氰化物废气接受装置，包括真空泵和吸收池 1 套</p> <p>4.12 在线氮吹装置及流量计 1 套</p> <p>4.13 独立控温在线蒸馏系统 2 套</p> <p>4.14 双通道高解析度数字式检测器 2 套</p> <p>4.15 工作站软件 1 套</p> <p>4.16 冷却水循环装置 1 套</p> <p>4.17 系统台式工作站（CPUi7，内存 8G，1TB+512 硬盘，6G</p>
--	--	--	--

		<p>独显，27.0IPS 屏）2 套；手提式轻薄型工作站（8G，512G，磁吸键盖、磁吸触控笔）2 套。</p> <p>4.18 双面激光扫描打印一体化工作站 2 套</p> <p>4.19 二年期备品备件 1 套</p> <p>4.20 三年质保服务 1 套</p> <p><b>5. 系统控制、应用软件和相关资料</b></p> <p>5.1 数据处理软件系统：电脑预装正版相当于 Windows XP 的中文操作系统；控制软件可在中文相当于 WinXP/Win2000/WinNT 的环境正常运作；提供中文控制软件，可同时显示多分析通道的实时谱图；能完成数据质量控制管理和仪器控制；自动标定曲线；测试过程中可控制随时添加、插入样品；自诊系统连续监测精密度和准确度，并根据需要进行必要的对超出测量范围的样品复校及报警功能。</p> <p>5.2 提供中英文操作手册、应用手册等</p> <p><b>6. 技术支持</b></p> <p>免费安装调试，配套仪器操作说明书及维护说明书，每个参数化学分析方法需配套有专门的方法手册，详细说明该方法的分析原理、测量范围、操作程序及所需化学试剂明确要求和标准溶液的配制方法等。中标供应商应在安装调试现场时免费为使用方培训 2 名以上的操作人员，培训时间根据采购人实际情况来定，内容包括仪器的基本原理、结构、基本操作、维护知识及实验方法的应用与开发，并指导采购人进行样品分析检测，前期使用中标供应商派专业技术人员陪采购人技术人员共同操作仪器，直到采购人使用人员可独立进行操作为止。</p> <p><b>7. 售后服务</b></p> <p>7.1 免费售后服务期限：36 个月，蠕动泵保修 5 年，保修期从最后一个项目调试成功并经使用方验收合格签字之日起计算，保修内容包括整机及所有相关用品。</p> <p>7.2 提供 7×24 小时免费电话服务，并在接到服务请求后于 1 小时内作出积极响应，需要现场服务的需要在 24 小时内达到现场解决问题。</p> <p>7.3 免费质保期后，采购人可根据需要重新与中标供应商签订产品维护协议，确保仪器的正常运转，无正当理由，中标供应商不得拒绝。</p> <p><b>8. 验收</b></p> <p>货物到达后，在收到采购人安装要求 5 天内，中标供应商派</p>
--	--	--

		<p>专业技术人员安装调试及培训。参照投标参数，采购人经过核实无误后应为在验收时不合格的不予验收。仪器到达后，由采购人及中标供应商双方共同开箱验收。对于损坏的部件，中标供应商负责更换；对于缺少的部件，中标供应商负责备齐。投标人应提供原厂仪器说明书或原厂出厂检测报告，表明精密度和检出限满足要求。</p>
4	连续流动分析仪	<p>1 台</p> <p><b>一、连续流动分析仪 1 台</b></p> <p>(一) 设备配置要求： 所提供的连续流动分析仪的主机及所有部件（除计算机、笔记本、打印机和水浴外）均为同一品牌、同厂商、同产地和原包装产品，交货时提供产地来源证明。</p> <p>(二) 用途： 采用气泡间隔的 SFA 完全化学反应模块能够同时分析水\废水\海水中总氮、阴离子洗涤剂。</p> <p>(三) 工作条件： 电源要求：220（±10%）VAC；50Hz 温度：5-40℃；湿度：20%-85%</p> <p>(四) 技术指标：</p> <p><b>1. 系统通道及功能要求</b></p> <p>仪器系统能够进行，在线萃取，在线高温高压紫外消解，自动进样，Windows 下全计算机自动系统控制软件，结果自动报表打印。</p> <p>1.1 要求配置总氮、阴离子洗涤剂两个化学模板，各采用独立的模块，各通道间互不干扰。各模板具有独立专用的部件。含前处理部分，整个分析步骤在线进行实现自动化运行。</p> <p>1.2 主件管路材料为不用更换的永久性的改性石英，管路内径≥2mm、石英管内壁表面光滑，不结垢，便于清洗，防止堵塞。</p> <p><b>2. 系统配置要求</b></p> <p>2.1 主机系统：每个化验项目使用独立通道，且所有通道可同时排列在主机上，每一分析通道可独立使用，有两个通道。</p> <p>▲2.2 计算机控制自动进样器，至少 140 样品位，样品杯 12ml，可双针同时取样。至少可以同时检测 2 个指标。内置清洗泵，采样器取样时间及清洗时间可软件设定。有一体化稀释器，能够进行标样梯度稀释、样品预稀释、超出模块浓度检测范围样品的自动再稀释功能，软件自动计算最佳稀释比例。为确保精度和降低污染，稀释器必须内置在取样器中由取样器全程控制，不得独立放</p>

		<p>置于取样器外部, 取样器可设定采样针在清洗槽内的跳洗次数, 达到多段间隔清洗, 减少污染带过的功能。</p> <p>2.3 蠕动泵: 2 台高精度比例蠕动泵, 泵管位数必需满足同时放置所有模块的要求, 泵速三速可调, 采用三卡扣双桥式泵管, 运行时平稳、无噪音。</p> <p>▲ 2.4 气泡注入方式: <math>\geq 9</math> 通道空气注射器, 带有独立的电子空压机提供气源, 不得通过蠕动泵压挤泵管产生气体。</p> <p>2.5 数字检测器数量 <math>\geq</math> 四通道: 波长范围: 340-1100nm, 可选择 5mm, 10 mm, 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50mm 流通池。32 位的 A/D 转换器能提供不小于三个数量级的动态范围, 密集型设计以便有效地利用实验台的空间, 噪音 (无水情况下): 0.00008AU。</p> <p>▲2.6 总氮消化采用在线 <math>\geq 100^{\circ}\text{C}</math> 加压加热器和在线紫外消解双重联合消解, 配置在线电子增压泵、三通阀、压力调节阀和压力指示器, 主机内嵌一体式 LED 温度显示器直接显示高温消解器实时温度, 提供方法证明文件及主机内嵌温度显示器实物图。</p> <p>▲2.7 阴离子洗涤剂模块: 具有 <math>15^{\circ}\text{C}</math> 恒温器和在线二次萃取装置, 所有萃取管道采用透明的惰性玻璃萃取管, 分析都是在线进行提供方法证明文件。</p> <p>▲2.8 具有与化学反应单元一体的 LED 数字式温度控制显示器, 可直接数字显示各加热器、蒸馏器、消解器的设定温度和实际温度值。</p> <p>▲2.9 数据处理器硬件清单: 独立的数据处理器主机一台, 液晶显示屏一个, USB 接口二个, RS232 接口一个, 显示器接口一个, 键盘接口一个, 以太网接口一个, 远程诊断接口一个, 试剂切换阀接口二个, 气体控制阀接口一个, 漏液测试阀一个, 漏液保护恢复阀一个。工作软件一套。预留升级备用光度计接口四个, 无人值守控制系统接口二个。提供独立的系统控制器及其各种连接接口的实物证照片查验。</p> <p>2.10 外循环恒温水浴: 温度范围: <math>5\sim 90^{\circ}\text{C}</math> ; 温度稳定性: <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math></p> <p><b>3. 测试项目技术要求</b></p> <p>3.1 阴离子洗涤剂的测定</p> <p>▲分析方法: SL/T788-2019 水质_总氮、挥发酚、硫化物、阴离子表面活性剂和六价的测定_连续流动分析-分光光度法</p> <p>反应要求: 在线恒温 <math>15^{\circ}\text{C}</math> 在线双萃取</p> <p>检测极限: 0.01mg/L;</p>
--	--	--

			<p>线性范围：0-2.0mg/l  精密密度：≤1%（连续6次质控样测定）  样品加标回收率：90%-110%  准确度：相对误差≤5%（连续6次质控样测定）  标准曲线线性相关系数≥0.999</p> <p>3.2 总氮的测定</p> <p>▲分析方法：SL/T788-2019 水质_总氮、挥发酚、硫化物、阴离子表面活性剂和六价铬的测定_连续流动分析-分光光度法</p> <p>反应要求：盐酸萘乙二胺分光光度法的要求</p> <p>检测限：0.006 mg/L（以N计）</p> <p>线性范围：0 - 10.0mg/L（以N计）</p> <p>精密密度：≤1%（连续6次质控样测定）</p> <p>样品加标回收率：90%-110%  准确度：相对误差≤5%（连续6次质控样测定）  标准曲线线性相关系数≥0.999</p> <p><b>4. 仪器配置</b></p> <p>4.1 双针同时取样自动进样器 1套  4.2 稀释装置 1套，自动清洗泵4通道 1套  4.3 五通道系统主机 1套  4.4 高精度蠕动泵 2套  4.5 空气注入器及电子空压机 1套  4.6 总氮分析通道 1套  4.7 阴离子洗涤剂分析通道 1套  4.8 高压高温（107-110℃）反应器+紫外消解器系统 1套  4.9 双通道高解析度数字式检测器 1套  4.10 十六通道系统控制器及数据处理器 1套  4.11 工作站软件 1套  4.12 冷却水循环装置 1套  4.13 系统台式工作站（CPUi7，内存8G，1TB+512硬盘，6G独显，27.0IPS屏）1套；手提式轻薄型工作站（8G，512G，磁吸键盖、磁吸触控笔）1套。  4.14 双面激光扫描打印一体化工作站 1套  4.15 二年期备品备件 1套  4.16 三年质保服务 1套</p> <p><b>5. 系统控制、应用软件和相关资料</b></p> <p>5.1 数据处理软件系统：电脑预装正版相当于Windows XP的</p>
--	--	--	---

			<p>中文操作系统；控制软件可在中文 WinXP/Win2000/WinNT 环境正常运作；提供中文控制软件，可同时显示多分析通道的实时谱图；能完成数据质量控制管理和仪器控制；自动标定曲线；测试过程中可控制随时添加、插入样品；自诊系统连续监测精密度和准确度，并根据需要进行必要的对超出测量范围的样品复校及报警功能。</p> <p>5.2 提供中英文操作手册、应用手册等</p> <p><b>6. 技术支持</b></p> <p>免费安装调试，配套仪器操作说明书及维护说明书，每个参数化学分析方法需配套有专门的方法手册，详细说明该方法的分析原理、测量范围、操作程序及所需化学试剂明确要求和标准溶液的配制方法等。中标供应商应在安装调试现场时免费为使用方培训 2 名以上的操作人员，培训时间根据采购人实际情况来定，内容包括仪器的基本原理、结构、基本操作、维护知识及实验方法的应用与开发，并指导采购人进行样品分析检测，前期使用中标供应商派专业技术人员陪采购人技术人员共同操作仪器，直到采购人使用人员可独立进行操作为止。</p> <p><b>7. 售后服务</b></p> <p>7.1 免费售后服务期限：36 个月，蠕动泵保修 5 年，保修期从最后一个项目调试成功并经使用方验收合格签字之日起计算，保修内容包括整机及所有相关用品。</p> <p>7.2 提供 7×24 小时免费电话服务，并在接到服务请求后于 1 小时内作出积极响应，需要现场服务的需要在 24 小时内达到现场解决问题。</p> <p>7.3 免费质保期后，采购人可根据需要重新与中标供应商签订产品维护协议，确保仪器的正常运转，无正当理由，中标供应商不得拒绝。</p> <p><b>8. 验收</b></p> <p>货物到达后，在收到采购人安装要求 5 天内，中标供应商派专业技术人员安装调试及培训。参照投标参数，采购人经过核实无误后应为在验收时不合格的不予验收。仪器到达后，由采购人及中标供应商双方共同开箱验收。对于损坏的部件，中标供应商负责更换；对于缺少的部件，中标供应商负责备齐。</p> <p>▲投标人应提供原厂仪器说明书或原厂出厂检测报告，表明精密度和检出限满足要求。</p>
5	纯水/超	1 套	1. 进水压力：3-5Bar

纯水仪		<p>2. 进水电导率: &lt;1400 <math>\mu</math> S/cm</p> <p>3. 进水温度: 5-35<math>^{\circ}</math>C</p> <p>4. 相对湿度 : 20%-80%</p> <p>5. 电源 : AC220V <math>\pm</math> 10%, 50HZ</p> <p>▲6. 纯水 (III类水) 供水量: <math>\geq</math>10L/h</p> <p>▲7. 超纯水 (I类水) 供水量:<math>\geq</math>1.5L/min</p> <p>8. 电导率 (25<math>^{\circ}</math>C) / (<math>\mu</math> S/cm): <math>\leq</math>0.055</p> <p>9. 总有机碳 (TOC): &lt;5ppb</p> <p>10. 细菌: &lt;0.1 cfu/ml</p> <p>11. 内毒素: &lt;0.001Eu/ml</p> <p>12. RNA 酶: &lt;0.5pg/ml</p> <p>13. DNA 酶: &lt;5pg/ml</p> <p>14. &gt;0.2 <math>\mu</math> m 的颗粒: &lt;1per/ml</p> <p>15. 主机显示屏可实时显示, 纯水电导率 Q1 值, 超纯水电导率 Q2 值, 管路水温, 水箱液位, UV 灯开启状态, 机器运行状态等信息。</p> <p>16. 设置节能模式, 可自由设置主机的运行间歇时间, 并且可设定间歇期间的内循环频率。</p> <p>17. 报警提示功能, 系统包含运行计时功能, 定期提示机器维护信息, 可查看主机、内置泵、紫外灯等运行时间, 并有过期提醒功能。当出现水质不达标、温度过高、水压过高等情况, 机器报警, 屏幕显示报警信息</p> <p>18. 带有温度自动补偿功能, 重要信息密码保护功能。</p> <p>▲19. 一机产两水, 以自来水进水, 经过预处理、反渗透、去离子过程制备 III 类纯水储存在内置水箱中, 再经过双波长紫外灯、抛光树脂滤芯、除菌过滤器制备 I 类超纯水。</p> <p>▲20. 超纯水水质符合或优于 ASTM、CAP、CLSI 及 ISO3696 的 I 类水质标准。纯水取水臂可移动, 长度可定制, 取水时由主机内置泵提供压力, 最大取水速度可达 5L 每分钟, 并且不受水箱液位影响。</p> <p>21. 超纯水取水可分为临时取水和大量取水两种方式, 标配两个增压泵, 一个为 RO 膜提供压力, 一个为超纯水内循环提供动力。</p> <p>22. 可根据进水水质调节反渗透压力, 优化回收率及产水水质, 系统内循环设计, 抑制细菌生长, 防止水温过热。</p> <p>▲23. 配有注射式杀菌组件, 包含注射器和三通连接器, 可对超纯水部分的所有管路进行清洗。</p>
-----	--	--

		<p>24. 内置双电导率检测仪，分别检测纯水和超纯水水质。</p> <p>25. 内置双波长紫外灯，紫外灯组件集成于主机前侧，节省空间。</p> <p>26. 所有连接口插拔式设计，无需使用任何工具即可方便更换过滤柱，安装简便，配有启动耗材。</p> <p>27. 内置 7L PE 水箱，水箱和主机一体设计，带有液位检测器并标配空气过滤器，水箱底部预留排空出水口，可彻底排空水箱，便于清洗维护。</p> <p>28. 根据每日用水量可任意设定水箱储水量，当达到设定容量，机器自动停止产水。主机保护功能，当水箱显示为空，设备停止运转防止增压泵空转。带壁挂组件，可选择放在台面上或挂在墙上。</p> <p>29. 配置清单：</p> <p>29.1 机 1 台，提供 3 年质保服务。</p> <p>29.2 活性炭+反渗透，大容量复合预处理滤芯 1 根</p> <p>29.3 大容量抛光树脂滤芯 1 根</p> <p>29.4 双波长紫外灯 1 根</p> <p>29.5 0.2 μm 除菌过滤器 1 根</p> <p>29.6 注射式杀菌组件 1 套</p> <p>29.7 10 μm+1 μm 自来水预处理系统各 1 套</p> <p>29.8 7L +60L PE 水箱各 1 个</p> <p>29.9 专用台式工作站（CPUi7，内存 8G，1TB+512 硬盘，6G 独显，27.0IPS 屏）1 套。</p> <p>29.10 手提式轻薄型工作站（8G，512G，磁吸键盖、磁吸触控笔）1 套。</p> <p>29.11 双面激光打印工作站 1 套。</p>
6	COD 快速测定仪	<p>1 套</p> <p><b>一、紫外可见光分光光度计快速测试仪</b></p> <p>1. 用途：内置了 250 多种预置方法包括最常用的测试方法、详细的操作指南以及内置的质量保证软件。可用于市政污水、工业污水、饮用水、环境监测、教育、科研等领域的水质分析。</p> <p>2. 工作条件：</p> <p>2.1 电源：200-240V，50/60Hz</p> <p>2.2 温度：10~40℃</p> <p>2.3 湿度：最大相对湿度 80%（非冷凝）</p> <p>3. 技术性能指标：</p> <p>3.1 提醒机制：内置操作流程提示，并可提醒采购人试剂的保质期，确保所使用的化学试剂是在保质期内</p>

		<p>▲3.2 内置≥240种预置方法包括最常用的测试方法、详细的操作指南以及内置的质量保证软件。</p> <p>▲3.3 结果分析筛选：自动。消除由刮痕、裂纹或玻璃器皿污浊引起的参数无法读取问题</p> <p>3.4 波长范围：190~1100 nm</p> <p>▲3.5 波长准确度：±1nm（200~900nm）</p> <p>3.6 波长分辨率：0.1nm</p> <p>3.7 光谱带宽：2nm</p> <p>3.8 波长再现性：&lt; 0.1nm</p> <p>3.9 波长校准模式：自动</p> <p>▲3.10 波长选择：  自动：基于测试方法的自动选择波长；  自动：根据 TNTplus™试剂瓶上的条形码自动选择波长和测试方法；  手动：所有模式都可以使用，除了预存储程序；</p> <p>3.11 扫描速度：15nm/s，步进 1nm</p> <p>3.12 吸光度测量范围：± 3.0 Abs（波长 200~900nm 范围内）</p> <p>3.13 吸光度测量准确度：5 mAbs（0.0~0.5 Abs）；1%（0.50~2.0 Abs）</p> <p>3.14 光度漂移：± 0.0034 Abs</p> <p>3.15 杂散光：&lt; 3.3 Abs / &lt; 0.05%T（采用碘化钾溶液于 220nm 波长处测定）</p> <p>▲3.16 光学系统：钨灯（可见光）和氘灯（紫外光），Czerry-Turner 单色器，硅光电二极管检测器</p> <p>3.17 数据传输接口：2 个 A 型 USB 接口，1 个 B 型 USB 接口，1 个以太网接口，可连接存储设备、键盘、打印机和条形码扫描仪；可连接以太网，进行实时数据传输，并可实现对在线仪器的远程校准。</p> <p>3.18 软件更新：自动</p> <p>▲3.19 操作界面：彩色触摸屏显示</p> <p>▲3.20 语言：具有多种语言选择，其中包括了中文</p> <p>3.21 流通池模块（可选）：精准、快速、重复地吸取液体</p> <p>3.22 外壳防护等级：IP30</p> <p>3.23 仪器带有不同光程比色皿的智能识别功能</p> <p>▲3.24 具有 AQA 质量保证功能，并带有趋势、比例等数据处理功能</p>
--	--	--

		<p>4. 配置要求</p> <p>4.1 仪器主机，含内置 250 种测试方法，采购人可自建 200 种测试方法</p> <p>4.2 电源线</p> <p>4.3 比色皿适配器</p> <p>4.4 石英比色皿 4 只</p> <p>4.5 用户手册</p> <p>4.6 帮助向导软件</p> <p>4.7 专用台式工作站（CPUi7，内存 8G，1TB+512 硬盘，6G 独显，27.0IPS 屏）1 套。</p> <p>4.8 手提式轻薄型工作站（8G，512G，磁吸键盖、磁吸触控笔）1 套。</p> <p>4.9 双面激光打印工作站 1 套。</p> <p>二、数字消解器</p> <p>▲1. 用途：可进行 COD、TOC、总氮、总磷等水样的消解，消解温度、消解时间可分别在 37-165℃、0-480 分钟的范围内任意选择。与快速测试仪为同一厂家品牌。</p> <p>2. 工作条件：</p> <p>2.1 电源：100~240V，50/60Hz（交流）</p> <p>2.2 温度：10~45℃</p> <p>2.3 湿度：最大相对湿度 90%（非冷凝）</p> <p>3、技术性能指标：</p> <p>3.1 加热速度：10 分钟内可从 20℃加热至 150℃</p> <p>3.2 温度稳定性：±2℃</p> <p>3.3 已存储程序：COD 程序（150℃，120min）、TOC 程序（105℃，120min）、100℃程序（100℃，30，60，120min）、105℃程序（105℃，30，60，120min）、150℃程序（150℃，30，60，120min）、165℃程序（165℃，30，60，120min）</p> <p>3.5 消解温度：37~165℃，任意选择</p> <p>3.6 消解时间：0~480min，任意选择，程序完毕后可自动停止加热</p> <p>▲3.6 认证：CE、GS 以及 cTUVus</p> <p>3.7 加热模块：2 个加热模块可独立工作。</p> <p>3.8 加热孔：双加热模块 30 个 16mm 样品孔；</p> <p>4. 配置</p> <p>4.1 消解器主机</p>
--	--	---

		<p>4.2 保护盖</p> <p>4.3 说明书</p> <p>4.4 电源线</p> <p>投标人应提供原厂仪器说明书或原厂出厂检测报告，表明精密度和检出限满足要求。</p>
<b>涉及项目的其他要求</b>		
▲采购预算价	详见《第一章 公开招标公告》，投标报价超采购预算的投标无效。	
需实现的功能或者目标	见本表“技术参数及要求”。	
为落实政府采购政策需满足的要求	见本表“技术参数及要求”和“第四章 评标办法及评分标准”	
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。	
采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等	见本表“技术参数及要求”。	
采购标的需满足的服务标准、期限、效率等	见本表“技术参数及要求”。	
采购标的验收标准	<p>1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>2. 中标供应商在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>3. 验收和安装调试：设备到达采购人现场后，中标供应商应在接到采购人通知 5 天内派技术人员到现场进行安装调试直至验收合格；验收时设备需提供第三方检定机构出具的检定证书。安装调试完成后，采购人将按招投标文件技术文件中技术指标逐项进行检验，检验设备各部件是否齐全，工作正常。</p>	

	3. 招标项目有其他要求的按其要求。
其他技术及 服务要求	见本表“技术参数及要求”。
<b>▲商务最低要求表</b>	
质保期	国家有关产品“三包”规定执行“三包”，离子色谱仪质保期三年（核心部件抑制器质保10年），连续流动分析仪质保期至少3年，纯水/超纯水仪质保期至少3年，其他货物质保期至少1年。（自交货并验收合格之日起计）（分项货物对质保期有特别要求的按其要求）。
交货时间及 地点	交货时间：自签订合同之日起90日内安装调试完毕，验收合格并交付使用。 交货地点：广西壮族自治区柳州市采购人指定地点。
售后技术服 务要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备必须是全新的，中标供应商须保证所售设备自购买之日起10年内有相应的零配件供应。</li> <li>2. 质保期内非人为因素损坏的部件，中标供应商负责为采购人免费更换部件直至满足设备技术条件要求。</li> <li>3. 接到故障通知后，30分钟内作出反应，立即作出详细的故障处理方案并在4小时内到达采购人现场，24小时内按国家及行业标准排除故障。在12小时内修复不了的，出具书面报告给采购人，双方按实际情况协商修复时限，并在修复期内提供备用设备顶替直到修理设备回场。</li> <li>4. 培训：中标供应商应向采购人工程师提供采购人现场培训，并使其掌握该设备的正确使用。采购人现场的培训和验收同时进行，时间为1周，地点为采购人设备安装地点。培训内容应包括该设备的工作原理、硬件构成、软件支持，直至采购人技术人员能独立操作该设备，培训还包括设备的日常保养和对设备一些简单故障进行处理和解决。</li> <li>5. 后期回访：仪器厂家每年要上门进行不少于1次免费回访，回访期间免费对仪器进行维护和培训等。</li> </ol> <p>（分项货物对质保期有特别要求的按其要求）</p>
付款方式	合同签订生效并具备实施条件后15日内支付合同金额的30%，全部货物到货验收，取得发票后支付至合同金额的65%，安装调试验收合格，开具发票，采购人20日内支付剩余的合同金额款项。

采购人对项目的特殊要求及说明	
资料要求	1. 如有,请在投标文件提供设备生产商编写的有性能参数描述的产品说明书或彩页(应有详细的产品技术介绍、技术参数、产品图样照片等)并加盖投标人公章。
▲产品说明	1. 本项目货物“原子吸收光谱仪、离子色谱仪、连续流动分析仪、纯水/超纯水仪、COD快速测定仪”已按规定办妥进口产品采购审核手续,投标产品可选用进口产品;但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品(即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品),同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。在进口产品投标报价相同的情况下,优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。 <b>投标产品为进口产品的,投标人须在投标文件中提供生产企业或中国总经销或区域代理对本次投标项目产品有效的销售授权证书和售后承诺书原件,否则投标无效。</b>
▲核心产品	<b>核心产品:第3项货物“连续流动分析仪”</b> 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标供应商推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。
投标人的资信要求表	
政策性加分条件	符合节能环保等国家政策要求。
质量管理、企业信用要求	详见《第四章 评标办法及评分标准》
能力或业绩要求	详见《第四章 评标办法及评分标准》
其他要求	投标人如有,请在投标文件提供招标文件外的有利于采购人的优化服务措

	施
--	---