

招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概况

为完善宜宾市环境监测网络中对大气颗粒物组分监测的功能，结合宜宾市大气污染防治攻坚工作要求，开展大气颗粒物组分手工监测，了解宜宾市大气颗粒物污染成因，开展重污染过程诊断，为宜宾市区域性大气污染精准治理和空气质量精细化管理提供数据支撑，四川省宜宾生态环境监测中心站拟对大气颗粒物组分手工监测设备进行采购。

二、★采购标的

| 序号 | 标的名称 | 数量 | 单位 | 是否允许进口 | 是否为强制节能产品 | 所属行业 |
|----|------------|----|----|--------|-----------|------|
| 1 | 离子色谱仪(配置一) | 1 | 台 | 否 | 否 | 工业 |
| 2 | 离子色谱仪(配置二) | 1 | 台 | 否 | 否 | 工业 |
| 3 | 全自动总磷总氮分析仪 | 1 | 台 | 否 | 否 | 工业 |
| 4 | 超纯水机 | 2 | 套 | 否 | 否 | 工业 |

三、技术要求

(一)总体质量要求

1. 投标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等)，表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权，不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、采购人的要求做好售后服务工作。

2. 投标人提供的产品必须符合或优于国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范，以及招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3. 货物制造质量出现问题，投标人应负责三包(包修、包换、包退)，费用由投标人负担。

4. 货到现场交付完成后由于采购人保管不当造成的质量问题，投标人亦应负责修理，但费用由采购人负担。

5. 投标人拥有设计、制造、安装、调试、维护等方面的专门技术人才和精良的加工设备，对本项目建立有效的管理机制。

(二)具体要求

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------------|---|
| 1 | 离子色谱仪(配置一) | 1、★用途 可实现水质、环境空气颗粒物和降水中 Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 等阳离子的分析。 2、▲总体要求 满足《环境空气降水中阳离子(Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+})的测定离子色谱法》(HJ1005-2018)、 |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------|---|
| | | <p>《环境空气颗粒物中水溶性阳离子(Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺)的测定离子色谱法》(HJ 800-2016)、《水质可溶性阳离子(Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺)的测定离子色谱法》(HJ 812-2016)等方法标准中关于检出限、线性范围、线性相关系数要求,能够实现 Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺的分离,分离度大于 1.5,单个样品分析时间不超过 6 分钟。(需提供产品关于 Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺6 种离子分离效果的应用资料,并加盖投标人公章)</p> <p>3、★仪器正常工作环境条件</p> <p>3.1 正常工作环境温度: 15℃~35℃。</p> <p>3.2 环境湿度: 20%~85%。</p> <p>3.3 电源: 市网电。</p> <p>4、主要参数</p> <p>4.1★离子色谱系统,包括高压泵,内置电动六通阀,原装内置柱温箱,检测器箱独立控温,保护柱,分析柱,阴离子抑制器(淋洗液通道和再生通道完全独立)和电导检测器(提供产品彩页资料,并加盖投标人公章)。</p> <p>4.2●高压双柱塞泵,采用化学惰性的非金属无阻尼泵头,PEEK 管路,适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。(提供产品性能说明书,并加盖投标人公章)</p> <p>4.3●柱塞泵最大耐压: ≥35MPa(5000psi)。(提供产品性能说明书,并加盖投标人公章)</p> <p>4.4●泵液流量范围: 0.01-4.5mL/min 或更广。(提供产品性能说明书,并加盖投标人公章)</p> <p>4.5●泵流速稳定性: ≤0.2%。</p> <p>4.6●泵流速准确性: ≤0.2%。</p> <p>4.7●泵流速设定步长: ≤0.01mL/min。</p> <p>4.8▲具备梯度能力和在线脱气的在线淋洗液发生器(提供原理及结构示意图彩页资料,并加盖投标人公章)。</p> <p>4.9●淋洗液发生器利用在线电解产生的 H⁺或 OH⁻生成酸性或碱性淋洗液,可有效避免空气影响,杜绝母液的变化对淋洗液产生影响,不能采用稀释的方式代替。</p> <p>4.10▲淋洗液发生器梯度产生方式: 高压梯度,梯度产生在泵后高压区,有效避免由于压力过低产生气泡的问题。泵后产生梯度,梯度延迟体积小,梯度延迟时间短。(提供产品性能说明书,并加盖投标人公章)</p> <p>4.11●淋洗液类型:甲磺酸淋洗液(提供产品性能说明书,并加盖投标人公章)</p> <p>4.12▲淋洗液发生器梯度精度 0.2%(需提供 0.01-100mmol/L 甲磺酸缓慢变化的梯度色谱图及 6 针重复性谱图,并加盖投标人公章)。</p> <p>4.13▲淋洗液发生器梯度准确度 0.15%(须提供计量证书证明,并加盖投标人公章)。</p> <p>4.14●液流路隔绝气泡装置: 高压在线脱气。</p> <p>4.15▲高效阳离子色谱柱,采用大孔二乙烯基苯/乙基乙烯基苯共聚物,耐受 100%有机溶剂。为保证充分的柱效,柱交换量需 2800 μeq/根以上,一次进样同时分析: Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺等阳离子,峰的分度度不低于 1.5(提供填料和柱效等的彩页证明资料)。</p> <p>4.16●色谱柱在柱温 30℃下必须能耐受 2mL/min 及以上的流速,既能满足常用的 1mL/min 流速分析方法,也能满足柱平衡、色谱柱冲洗等高流速要求。</p> <p>4.17●内置式柱温箱: 温控范围为环境+5℃至 60℃或更广,柱温箱设定值允许误差±1℃,温度稳定性不大于 1℃/h。(提供产品性能说明书,并加盖投标人公章)</p> <p>4.18▲抑制器: 原厂同品牌阳离子自动电解连续再生微膜抑制器,具有高容量,免维护,低背景电导,低噪声和稳定的基线,使检测灵敏度更高。</p> |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------|--|
| | | <p>4.19●所有样品和标样均通过同一抑制通道，且与再生液通道完全独立。（提供产品外观图片，并加投标人公章）</p> <p>4.20●可以电解连续再生，无需外加再生液。</p> <p>4.21●抑制器耐压高：大于等于 2Mpa，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>4.22▲电导检测器类型：数字信号控制处理器，输出信号可直接数字拓展，无需调整量程，输出值应为直接的电导信号，提供具有电导输出的色谱图。（提供产品彩页资料，并加盖投标人公章）</p> <p>4.23●电导检测器量程范围 0μS/cm~12000 μS/cm 或更广</p> <p>4.24●电导检测器分辨率：≤0.0030 nS/cm。</p> <p>4.25●电导池电极材料：钝化 316 不锈钢。</p> <p>4.26●电导池体材料：化学惰性聚合材料。</p> <p>4.27●检测器耐受最大压力：≥8Mpa(提供软件截图，并加盖生产商公章)。</p> <p>4.28●电导检测器信号采集频率：不低于 80Hz(提供实际软件操作截图，并加盖生产商公章)。</p> <p>4.29●电导检测器电导池控温范围：+5℃到 60℃。</p> <p>4.30●电导检测器电导池电极材料：钝化 316 不锈钢。</p> <p>4.31★自动进样器位数：≥100 位(1.5mL 或 2mL)。</p> <p>4.32▲进样器定量重复性：满环进样≤0.5%RSD。（提供产品性能说明书，并加盖投标人公章）</p> <p>4.33●进样体积：1 μL~500 μL 或更广。</p> <p>4.34●进样模式：具有抽或者推的方式可以选择。</p> <p>4.35▲具有在线稀释、混匀功能和自动配置校准曲线功能(需提供实际应用截图，并加盖生产商公章)。</p> <p>4.36▲具备漏液传感器，可自动报警提示（须提供实物照片）。</p> <p>4.37▲具备同时或顺序进样功能，可用于两套离子色谱系统，消除试剂交叉污染。</p> <p>4.38▲色谱工作站软件，中文操作洁面，软件具有仪器监控、数据采集、谱图处理、定量计算、报告处理和打印等功能，可以通过电脑直接控制仪器的运行，支持 Windows xp/win7 等操作系统，可通过 USB 传送数字信号；</p> <p>4.39●具有强大的数据处理功能，校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据；可以高效的批处理功能使仪器的控制、自动进样器序列采集、自动积分校正及输出报告均可直接生成。</p> <p>4.40●具备流程管理系统，内嵌多种标准模板，实验人员只需选择相应的标准项目模板，即可准确无误地执行每次分析，符合 SOP 要求。</p> <p>5、★配置要求</p> <p>5.1 离子色谱仪主机(含高压泵、电导检测器等)：1 套；</p> <p>5.2 自动进样器：1 套</p> <p>5.3 阳离子抑制器：1 套；</p> <p>5.4 阳离子色谱柱 填料为聚丙烯酸、聚苯乙烯/二乙烯苯等键合羧酸基或磷酸基等官能团：2 套；</p> <p>5.5 阳离子保护柱：2 套；</p> <p>5.6 样品瓶及瓶盖：至少 2000 个，pp 材质</p> <p>5.7 阳离子淋洗液自动发生器：1 套；</p> |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------------|--|
| | | 5.8 试剂储罐：1套； 5.9 阳离子在线捕获柱：1套； 5.10 控制软件：1套； 5.11 与控制软件匹配的数据处理工作站：1套； 5.12 稳压器：1套，6KVA/5400W 稳压偏差 10%； 5.13 环境条件控制设施：1套，具备温度控制功能和除尘功能； 5.14 总体要求方法中要求的有证标准物质各 1 支，用于验收用。 |
| 2 | 离子色谱仪(配置二) | 1、★用途 可实现同时分析样品中 F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、NO ₂ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、ClO ₂ ⁻ 、BrO ₃ ⁻ 、ClO ₃ ⁻ 等阴离子以及有机酸等的分析。 2、★总体要求 满足《水质氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定离子色谱法》(HJ 1050-2019)、《固定污染源废气三甲胺的测定 抑制型离子色谱法》(HJ 1041-2019)、《固定污染源废气溴化氢的测定离子色谱法》(HJ 1040-2019)、《环境空气降水中有有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定离子色谱法》(HJ 1004-2018)、《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定》(HJ 84-2016)等方法标准要求等方法标准中关于检出限、线性范围、线性相关系数及分离度要求(提供产品应用资料，并加盖投标人公章)。 3、★仪器正常工作环境条件 3.1 正常工作环境温度：15℃~35℃。 3.2 环境湿度：20%~85%。 3.3 电源：市网电。 4、主要参数 4.1★离子色谱系统，包括高压泵，内置电动六通阀，原装内置柱温箱，检测器箱独立控温，保护柱，分析柱，阴离子抑制器(淋洗液通道和再生通道完全独立)和电导检测器(淋洗液通道和再生通道完全独立)和电导检测器(提供产品彩页资料，并加盖投标人公章)。 4.2● 高压双柱塞泵，采用化学惰性的非金属无阻尼泵头，PEEK 管路。适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。(提供产品性能说明书，并加盖投标人公章) 4.3● 柱塞泵最大耐压：≥35MPa(5000psi)。(提供产品性能说明书，并加盖投标人公章) 4.4● 泵液流量范围：0.01-4.5mL/min 或更广。(提供产品性能说明书，并加盖投标人公章) 4.5● 泵流速稳定性：≤0.2%。 4.6● 泵流速准确性：≤0.2%。 4.7● 泵流速设定步长：≤0.01mL/min。 4.8▲具备梯度能力和在线脱气的在线淋洗液发生器(提供原理及结构示意图彩页资料，并投标人公章)。 4.9●淋洗液发生器利用在线电解产生的 H ⁺ 或 OH ⁻ 生成酸性或碱性淋洗液，可有效避免空气影响，杜绝母液的变化对淋洗液产生影响，不能采用稀释的方式代替。 4.10▲淋洗液发生器梯度产生方式：高压梯度，梯度产生在泵后高压区，有效避免由于压力过低产生气泡的问题。泵后产生梯度，梯度延迟体积小，梯度延迟时间短。(提供产品性能说明书，并加盖投标人公章) 4.11●淋洗液类型：氢氧根淋洗液和碳酸盐淋洗液。(提供产品性能说明书，并加盖投标人公章) |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------|---|
| | | <p>4.12▲淋洗液发生器梯度精度 0.2% (需提供 0.01-100mmol/L 氢氧根淋洗液和碳酸盐淋洗液缓慢变化的梯度色谱图及 6 针重复性谱图, 并投标人公章)。</p> <p>4.13▲ (淋洗液发生器梯度准确度 0.15% (需提供计量证书证明, 并加盖投标人公章)。</p> <p>4.14●液流路隔绝气泡装置: 高压在线脱气。</p> <p>4.15▲高效阴离子色谱柱, 填料为乙烯乙基苯二乙烯基苯共聚物, 官能团为烷醇季铵或烷基季铵, 耐受 pH 0~14 的工作范围, 可耐受 3000 psi 以上压力, 为保证充分的柱效, 柱交换量不小于 2000 μ eq/根, 一次进样同时分析 F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₂⁻、PO₄³⁻、NO₂⁻、SO₄²⁻、ClO₂⁻、BrO₃⁻、ClO₃⁻等阴离子以及有机酸, 峰的分度度不低于 1.5 (提供填料和柱效等证明, 并加盖投标人公章)。</p> <p>4.16●色谱柱在柱温 30℃ 下必须能耐受 2mL/min 及以上的流速, 既能满足常用的 1mL/min 流速分析方法, 也能满足柱平衡、色谱柱冲洗等高流速要求。</p> <p>4.17●内置式柱温箱: 温控范围为环境+5℃ 至 60℃ 或更广, 柱温箱设定值允许误差 \pm1℃, 温度稳定性为不大于 1℃/h。 (提供产品性能说明书, 并加盖投标人公章)</p> <p>4.18▲抑制器: 原厂同品牌阴离子自动电解连续再生微膜抑制器: 具有大容量, 免维护, 低背景电导, 低噪声和稳定的基线, 使检测灵敏度更高。 (提供产品彩页资料, 并加盖生产商公章)</p> <p>4.19●所有样品和标样均通过同一抑制通道, 且与再生液通道完全独立。 (提供产品彩页资料, 并加盖生产商公章)</p> <p>4.20●可以电解连续再生, 无需外加再生液。</p> <p>4.21●抑制器耐压高: 大于等于 2Mpa, 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>4.22★电导检测器类型: 数字信号控制处理器, 输出信号可直接数字拓展, 无需调整量程, 输出值应为直接的电导信号, 提供具有电导输出的色谱图。 (提供产品彩页资料, 并加盖生产商公章)</p> <p>4.23●电导检测器量程范围 0μS/cm~12000 μS/cm 或更广。</p> <p>4.24●电导检测器分辨率: \leq0.0030 nS/cm。</p> <p>4.25●电导池电极材料: 钝化 316 不锈钢。</p> <p>4.26●电导池体材料: 化学惰性聚合材料。</p> <p>4.27●检测器耐受最大压力: \geq8Mpa (提供软件截图, 并加盖生产商公章)。</p> <p>4.28●电导检测器信号采集频率: 不低于 80Hz, 提供实际软件操作截图。</p> <p>4.29●电导检测器电导池控温范围: +5℃ 到 60℃。</p> <p>4.30●电导检测器电导池电极材料: 钝化 316 不锈钢。</p> <p>4.31★自动进样器位数: \geq100 位 (1.5mL 或 2mL)。</p> <p>4.32▲进样器定量重复性: 满环进样 \leq0.5%RSD。</p> <p>4.33●进样体积: 1 μL~500 μL 或更广。</p> <p>4.34●进样模式: 具有抽或者推的方式可以选择。</p> <p>4.35▲具有在线稀释、混匀功能和自动配置校准曲线功能 (需提供实际应用截图, 并加盖生产商公章)。</p> <p>4.36▲具备漏液传感器, 可自动报警提示 (须提供实物照片)。</p> <p>4.37▲具备同时或顺序进样功能, 可用于两套 离子色谱系统, 消除试剂交叉污染。</p> <p>4.38●色谱工作站软件, 中文操作洁面, 软件具有仪器监控、数据采集、谱图处理、定量计</p> |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------------|---|
| | | <p>算、报告处理和打印等功能，可以通过电脑直接控制仪器的运行，支持 Windows xp/win7 等操作系统，可通过 USB 传送数字信号。</p> <p>4.39●具有强大的数据处理功能，校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据；可以高效的批处理功能使仪器的控制、自动进样器序列采集、自动积分校正及输出报告均可直接生成。</p> <p>4.40●具备流程管理系统，内嵌多种标准模板，实验人员只需选择相应的标准项目模板，即可准确无误地执行每次分析，符合 SOP 要求。</p> <p>5、★配置要求</p> <p>5.1 离子色谱仪主机(含高压泵、电导检测器等)：1 套；</p> <p>5.2 自动进样器：1 套</p> <p>5.3 阴离子抑制器：1 套；</p> <p>5.4 阴离子色谱柱 填料为乙烯乙基苯二乙烯基苯共聚物，官能团为烷醇季铵或烷基季铵：2 套；</p> <p>5.5 阴离子保护柱：2 套；</p> <p>5.6 样品瓶及瓶盖：至少 2000 个，pp 材质</p> <p>5.7 阴离子淋洗液自动发生器：1 套；</p> <p>5.8 试剂储罐：1 套；</p> <p>5.9 阴离子在线捕获柱：1 套；</p> <p>5.10 控制软件：1 套；</p> <p>5.11 与控制软件匹配的数据处理工作站：1 套；</p> <p>5.12 离子色谱用纯水制备装备： 1 套。</p> <p>5.13 总体要求方法中要求的有证标准物质。</p> |
| 3 | 全自动总磷总氮分析仪 | <p>1、★用途 用于水质总磷、总氮的全自动分析。</p> <p>2、★总体要求 仪器自动量取水样、加试剂、消解、测量、清洗、排放等步骤全自动完成，整个过程无需手工操作。符合方法标准《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》(GB 11893)、《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636)的要求。</p> <p>3、★仪器正常工作环境条件</p> <p>3.1 正常工作环境温度：5℃~35℃；环境湿度：20%~85%。</p> <p>3.2 环境湿度：10%~85%。</p> <p>3.3 电源：市网电。</p> <p>4、仪器技术参数要求</p> <p>4.1★仪器自动根据分析项目定量取样转移，消解位不少于 18 个，样品通道不少于 60 位。</p> <p>4.2●检测方式：支持总磷总氮组合同步运行，也支持单独运行。</p> <p>4.3▲消解方式，标准高压蒸汽灭菌器自动消解，无需开关盖，高精度温度控制：122℃±2℃，维护成本低（投标人须提供标准高压锅与仪器的实物图片证明资料）。</p> <p>4.4●安全保障多重防护舱安全保护，全密闭自动流技术，无机械转移和人工参与，实验员不会接触高温和化学试剂。</p> <p>4.5●按标准自动定量加入多路试剂，精度 0.05 毫升，无交叉污染，各试剂用量自动计量，并实时提示余量监控。</p> |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------|---|
| | | <p>4.6▲高压灭菌器密封盖，无需开和关，自动化加水和排水，自动循环冷却。自动定量加水样，自动加试剂，自动排放废液，自动清洗消解瓶，真正实现一键操作。</p> <p>4.7●废液自动排放自动收集废液自动收集至指定区域的废液桶内。</p> <p>4.8▲水循环系统：自动增加高压灭菌器内高温消解所需用水；消解结束后自动回收灭菌器内高温水；自动增加高压灭菌器内消解结束后冷却所用冷水；自动将热水桶内热水循环至冷水桶中进行冷却待用。冷却时间小于7分钟。</p> <p>4.9★检出限：0.01mg/L(总磷)、0.05mg/L(总氮)。</p> <p>4.10▲测量范围(不稀释)：(0.01-0.6)mg/L(总磷)(0.05-7)mg/L(总氮)。(提供产品性能截图，并加盖投标人公章)</p> <p>4.11▲重复性：小于5.0%，线性系数：$r > 0.9995$，截距小于0.005自动配标(不少于7个配标浓度点)提供软件操作实物图证明。(提供产品性能截图，并加盖投标人公章)</p> <p>4.12●仪器自动配标，自动加试剂，自动消解，自动测量，自动拟合线性，超量程时，能够自行识别并自动稀释。</p> <p>4.13●至少18个样品同时消解。</p> <p>5、★配置要求：</p> <p>5.1 主机：1套，消解位不少于18个，样品通道不少于60位。</p> <p>5.2 数据处理软件及工作站：1套；</p> <p>5.3 消解瓶：40个；</p> <p>5.4 样品瓶：100个；</p> <p>5.5 其它耗材配件一套。</p> |
| 4 | 超纯水机 | <p>1、★主要用途 制备实验室超纯水。</p> <p>2、★仪器原理 自来水通过纯水机的反渗透膜等，纯化为能达到实验室分析的超纯水。</p> <p>3、★仪器正常工作环境条件</p> <p>3.1 正常工作环境温度：5℃~40℃。</p> <p>3.2 环境湿度：10%~85%。</p> <p>3.3 电源：市网电。</p> <p>4、仪器技术参数要求</p> <p>4.1●进水：自来水。</p> <p>4.2●配反渗透膜(RO)柱。</p> <p>4.3★配EDI模块，加速离子去除。</p> <p>4.4●制水量：≥50升/小时(水温25℃时)。</p> <p>4.5●取水流量：≥2L/min。</p> <p>4.6▲水箱：≥60L，配空气过滤装置、紫外消毒装置和液位装置，液位精度达1%。</p> <p>4.7★出水电导率要求：纯水电导率 ≤5 μs/cm，超纯水电阻率在线检测：18.2 MΩ·cm@25℃(带温度补偿)。</p> <p>4.8▲超纯水总有机碳TOC在线检测：≤5ppb(μg/L)(提供具有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件，并加盖生产商公章)</p> <p>4.9●颗粒：无粒径超过0.22 μm的颗粒。</p> <p>4.10●微生物：≤1 CFU/ml。</p> |

| 序号 | 标的名称 | 技术参数要求 |
|----|------|---|
| | | <p>4.11●超纯水热原含量：≤0.001 EU/ml。</p> <p>4.12●超纯水 RNase 含量：≤0.5 pg/ml。</p> <p>4.13●超纯水 DNase 含量：≤10 pg/ml。</p> <p>4.14 ●重金属离子：：≤0.1 μg/L。</p> <p>4.15●超纯水流速：0~2 L/min，可调节流速。</p> <p>4.16●远程取水：取水手柄可调节高度和 360° 旋转。</p> <p>4.17●水箱循环装置：主机系统安装循环程序，自动开启和关闭。</p> <p>4.18●操作界面：含中文；可获取系统水质信息(包括但不限于进水电导率、纯水电导率、EDI 产水电阻率、超纯水电阻率、TOC 值、泵、阀和紫外灯的状态、以及消耗品使用状态或报警信息)。</p> <p>4.19●控制系统：自动记录和储存运行数据，在控制器上就可以查询数据。</p> <p>4.20●漏水保护装置：具备漏水时自动切断进水并报警功能。断电保护功能：具备缺水自动断电功能。</p> <p>5、★配置要求</p> <p>5.1 主机(含主控屏)：1 台；</p> <p>5.2 水箱(含空气过滤器和消毒模块)：1 套；</p> <p>5.3 超纯水取水手柄：1 个；</p> <p>5.4 漏水保护器：1 个；</p> <p>5.5 机器运行需要的预处理柱、预纯化柱、反渗透膜柱、超纯化柱、紫外灯、0.22 μm 终端过滤器、水箱空气过滤器、水箱循环系统：1 套；</p> <p>5.6 与超纯水机配套的水质软化器 1 套。</p> |

(三) 履约能力要求

履约能力包含①货源组织保障；②安装调试；③培训；④质量保障及安全保障措施；⑤后期服务；⑥应急预案等内容。

注：①投标人应当根据本项目实际情况提供真实、客观的证明材料。

②投标人应当保证所提交的所有材料的真实性，若提交虚假材料谋取中标的，将上报同级监管部门依法处理。

③投标人根据项目的实际需求和具体情况实事求是地编制投标文件，能具体量化，具有可行性及便于高质量履约，不得违反法律、法规规定，不得夸大其词和空口许诺。

四、★商务要求

(一) 履约时间和地点

1. 履约时间：政府采购合同签订生效后 30 个工作日内，完成交货、安装调试、培训并进入试运行，正常运行 7 天后组织验收(特殊要求的除外)。

2. 履约地点：四川省宜宾生态环境监测中心站指定地点。

3. 交货：

3.1 交货地点及联系人，投标人负责办理运输和保险，将货物运抵采购人指定地点，有关运输、保险和装卸等一切相关的费用由投标人承担。

3.2 投标人应在货物送达到采购人指定地点七日前，向采购人提供货物卸车、清点计划(内容包括：合同号、设备名称、数量、价格、箱数、型号规格、重量和体积、拟发运的时间及其他必要的说明)，并于发运的同时通知采购人。

3.3 开箱清点及初步检验时双方应派人员参加。凡由于投标人对合同货物包装不善、标记不明、防护措施不当或在合同货物装箱前保管不良，致使合同货物遭到损坏或丢失，投标人应负责免费更换或补足，并承担由此给采购人造成的一切损失。

3.4 货物涉及政府采购商品包装和快递包装的，货物送达至采购人指定地点后，采购人将对投标人是否按照招标文件规定的包装要求进行验收，不符合包装要求的，采购人有权拒收并要求投标人负责免费更换，并承担由此给采购人造成的一切损失。

(二)付款方式

政府采购合同签订生效并收到中标人开具的相应金额票据凭证资料后 15 日内，采购人向中标人支付合同总价款的 30%；全部货物到达现场并收到中标人开具的相应金额票据凭证资料后 15 日内，采购人向中标人支付合同总价款的 50%；项目实施完成验收合格并交付使用后 15 日内，采购人向中标人支付合同总价款的 20%。

注：①采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向中标人付款的条件。

②对于满足采购合同约定资金支付条件的，采购人应当自收到发票后按照要求将资金按时足额支付到约定账户。采购人不得以机构变动、人员更替、内部程序、政策调整、单位放假等为由延迟付款，采购人无故拒绝或者延迟支付政府采购合同款项的，应当依照采购合同约定承担违约责任。

③每次付款前，中标人须向采购人出具合法有效完整的增值税发票及凭证资料后进行支付结算，付款方式均采用公对公的银行转账，采购人接受转账的开户信息以合同载明的为准。如因中标人未按照要求提供合法有效的发票导致逾期付款的，不视为采购人违约，采购人不承担任何责任。

(三) 包装和运输

1. 中标人须严格按照《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》(财办库〔2020〕123号)的要求进行产品及相关快递服务的包装。

2. 投标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

3. 本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由投标人承担。

4. 投标人按照约定将标的物运送至采购人指定地点并完成交付的或采购人违反约定不予收取的，标的物损毁、灭失的风险由采购人承担。

(四) 售后服务要求

1. 质保期：两年(质保期为验收合格之日起开始计算，参数中如有具体要求的以具体要求为准)。

2. 投标人应有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，必要的售后机具配置、具有专门固定的售后服务电话，并能提供本地化服务。

3. 投标人针对本项目向采购人提供培训服务，培训内容包括设备的性能、原理、操作、保养和维护等内容，达到采购人可独立使用，培训人数和地点由采购人指定，并在培训后免费提供技术咨询服务。

4. 在质保期内货物出现质量问题，投标人应在接到通知后2小时内到场，24小时内完成维修。设备需更换的应在2个工作日内完成更换。逾期未完成维修或更换的，投标人应向采购人支付合同总价1%的违约金。

5. 投标人承诺项目全部货物的各种部件均保证齐备、充足供应，若因产品升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，投标人承担全部赔偿责任，在交货时需向采购人提供货物常规备品备件。

6. 质保期内投标人负责所有因货物质量问题而产生的费用，所有服务免费。质保期满前一个月，投标人免费负责一次全面的检查、维护，并出具正式报告，如发现潜在问题，应负责排除不收取任何费用。

7. 质保期内，投标人保证每年巡视维护设备不低于 2 次，每年对货物免费进行 2 次保养和安全检测。若出现质量问题和系统软件故障，由投标人免费提供维修、更换或升级发生故障的设备、产品和软件。

(五) 保险

1. 投标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任，维护保险标的的安全。

2. 投标人应为本项目提供履约的所有人员按照国家规定购买相关保险。

3. 投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险及运输工具航程保险。

(六) 其他要求

1、政府采购合同签订时间及要求：投标人自中标通知书发出之日起 30 日内与采购人签订政府采购合同。投标人在签订采购合同时，应向采购人提供截止合同签订之日的行贿犯罪查询记录(包含投标人名称、法定代表人、主要负责人、签订合同的授权代表)，以及授权代表在职和社保证明，未提供的采购人有权拒绝签订采购合同。

2. 投标人在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货的重大事项及其进度。

3. 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

4. 政府采购合同文本的主要条款、履约验收等要求详见招标文件第八章。

5. 本项目采购过程和合同履行过程中的风险严格按照采购人的风险控制管理要求执行。

注意：①本章带“▲”号项目作为关键性指标要求，带“●”号项目作为一般技术指标要求，如未满足将根据评分办法规定分别进行扣分。

②本章带“★”号条款为实质性要求，投标人须根据招标文件具体要求提供相应证明材料，若招标文件未要求提供具体证明材料的以投标人提供的“实质性要求承诺”响应为准，否则将被视为无效投标。