

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 采购项目概况

本项目为邛崃市疾病预防控制中心检验检测仪器设备采购,共 1 个包。

3.2 采购内容

3.2.1 标的清单

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 1,500,000.00

采购包最高限价（元）: 1,500,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否 涉 及 核 心 产 品	是否 涉 及 采 购 进 口 产 品	是否 涉 及 采 购 节 能 产 品	是否涉 及采购 环境标 志产品
1	检验检测仪器设备	1.00	1,500,000.00	套	工业	是	否	否	否

3.3 技术要求

采购包 1:

标的名称：检验检测仪器设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	一、工作条件： 1.环境温度： 15~30

		<p>°C</p> <p>2. 环境湿度： 40~80%RH</p> <p>3.电源：200~240V， 50~60Hz</p> <p>二、仪器总体要求：</p> <p>1.满足职业卫生、食品、饮用水、环境、生物样本、材料等各类样品中的元素分析，以及元素的同位素和形态分析任务；</p> <p>2.电感耦合等离子体质谱应包含以下核心部件：</p> <p>2.1.离子透镜组：通过可施加电压的提取透镜，有效聚焦待测离子，保证待测离子以最佳传输效率进入碰撞反应池；通过偏转透镜可实现不低于2次离子束偏转，实现离子束与中性粒子的完全分离，降低系统背景噪声；</p> <p>2.2.★碰撞反应池：位于离子透镜组之后，具备标准的四极杆或八极杆离子约束构件的在线干扰消除装置，不接受锥口式或六杆式简易碰撞反应池结构（提供四极杆或八极杆的结构图片）；</p>
--	--	---

		<p>2.3.质量分析器：通过四级杆的质量扫描实现待测元素的定性检测</p> <p>2.4.检测器：经过质量排序的待测离子经过 90 度偏转后进入数模拟式检测器，转变为可记录的电信号，实现离子的定量检测；</p> <p>三、主要技术要求：</p> <p>1.硬件要求</p> <p>1.1.雾化器：耐高盐、高效石英同心雾化器；</p> <p>1.2.雾室：双通道石英雾室，雾室外配置全包裹式半导体制冷装置提升去溶效果，温度范围：-5℃至 20℃；</p> <p>1.3.整机气路控制：进样系统配备不少于 4 个高精度气体质量流量计，碰撞反应池配备不少于 1 个高精度气体质量流量计；</p> <p>1.4.高盐进样系统：仪器配置全自动在线气体稀释装置，可在矩管之前把样品基体稀释到 0.3%以内，保证接口区域与质谱区域</p>
--	--	---

		<p>不受高基体污染。 具有预设稀释倍数和稀释气体流量手动调节两种工作模式，可预设倍数和稀释气体流量参数；</p> <p>1.5.炬管：一体式石英炬管，无 O 型圈设计，拆卸和安装方便，炬管 X/Y/Z 定位可由步进电机控制自动完成；</p> <p>1.6.▲接口：镍制样品锥和截取锥组成的接口，锥数量≤ 2 个，采样锥孔径≤ 1.0mm，截取锥孔径≤ 0.45mm（提供锥接口的结构图片或产品性能的说明书并加盖供应商公章）；</p> <p>1.7.▲数控式固态射频发生器：射频频率≤ 30MHz，功率范围满足 500~1600W（提供软件截图或产品性能的说明书并加盖供应商公章）；</p>
--	--	--

		<p>1.8.▲二次放电消除技术：非线圈式虚拟接地，配置免维护的铂材质屏蔽矩实现物理接地（提供屏蔽矩实物图片或产品性能的说明书并加盖供应商公章）；</p> <p>1.9.离子透镜：要求由离子提取和离子偏转双系统组成，必须同时装有不少于 2 个提取透镜，可通过分别施加不同电压来实现多种离子提取，可采用正负双电压调节实现离子的双重偏转。</p> <p>1.10.碰撞/反应池：</p> <p>1.10.1.具备 四极杆或八极杆；</p> <p>1.10.2.▲碰撞反应池具有温控功能，控温范围 55~95℃， 0.1℃步进可调（提供池温控参数的软件截图并加盖供应商公章）；</p>
--	--	--

		<p>1.10.3.碰撞/ 反应池至少拥有三种工作模式，标准模式、氦气碰撞模式、高能干扰消除模式，不同模式切换时间小于 3 秒；</p> <p>1.10.4.碰撞/ 反应气体流速至少达到 12 mL/min；</p> <p>1.11.质量分析器： 双曲面四极杆；</p> <p>1.11.1.▲四极杆驱动频率 ≥ 3 MHz（提供软件截图或产品性能的说明书截图并加盖供应商公章）；</p> <p>1.11.2.四极杆质量数范围：2~258 amu；</p> <p>1.12.检测器：</p> <p>1.12.1.检测器离子测量范围不小于</p>
--	--	---

		<p>$0.1 \sim 10^9$</p> <p><i>cps</i>, 即不使用电子稀释等数学手段下动态范围不低于</p> <p>10 个数量级;</p> <p>离子离开质量分析器, 经 90 度偏转后进入检测器, 降低背景噪音;</p> <p>1.12.2. 能够</p> <p>满足从亚 <i>ppt</i> 级到百分级浓度的测定, 在同一次运行中同时测定痕量与常量元素;</p> <p>对于 <i>Na</i> 标准溶液浓度 0、</p> <p>500ppm、</p> <p>1000ppm</p> <p>建立的标准曲线, 线性优于</p> <p>0.999;</p> <p>1.13. 自动进样器:</p> <p>1.13.1. 不少于 200 个样品位的样品架, 可扩展到容纳 350 个以上的标准样品容</p>
--	--	--

		<p>量；</p> <p>1.13.2.进样器自带防护罩和垂直滑动的前门，配置排气软管接头，防止酸气挥发</p> <p>1.13.3.进样器与主机通过 USB 即插即用式方式连接，由一套工作站软件实现进样器和电感耦合等离子体主机的一体化控制。</p> <p>1.13.4.至少可以支持 96 孔微量滴定板进样，满足微量样品（样品容量 2ml）的进样需求。</p> <p>1.13.5.可编程的探针深度适用于沉积或分层样品</p> <p>2.工作站软件要求：</p> <p>2.1.具备中文界面；</p> <p>2.2.具备全自动工作条件调谐，具有使用智能手机、平板电脑远程控制电感耦合等离子体质谱功能；</p>
--	--	---

		<p>2.3.具备虚拟内标法，通过在已有的多个内标元素之间的插入一个“虚拟”的内标进行校正各种样品基体效应；</p> <p>2.4.控制标准的在线显示与控制数据直接输出到 Excel 表格（随机配置）或实验室信息管理系统；</p> <p>2.5.▲具备快速扫描功能： 全扫描质谱图对每个样品进行全面成分分析，结果以热图的形式显示，能够快速识别意外或异常高水平的元素以及样品前处理错误，能够确认稀释倍数和校准范围并识别可能对内标元素造成影响的基质效应（提供产品彩页或产品性能说明的截图并加盖供应商公章）。</p> <p>2.6.数据回溯功能：无需建立标准曲线，未分析元素也可在分析之后得到半定量结果。</p> <p>2.7.▲具有异常值提示功能，能够突出显示超出范围或不满足测试要求的结果。可以针对不同的实验室或方法要求，配置参数预警（提供产品彩页或产品性能说明的截图并加盖供应商公章）。</p> <p>3.性能指标：（以下指标须在同一条件下测定）</p> <p>3.1.灵敏度【cps/ppm】</p> <p>低质量数：Li(7) ≥50</p>
--	--	--

		<p>M</p> <p>中质量数: Y(89) ≥</p> <p>240M</p> <p>高质量数: Tl(205) ≥</p> <p>200M (U≥300M)</p> <p>3.2.检测限【3*sigma, ppt】</p> <p>Be(9) ≤ 0.2 ppt</p> <p>In(115) ≤ 0.05 ppt</p> <p>Bi(209) ≤ 0.08 ppt</p> <p>3.3.背景: ≤1.0 cps (在质量数 9 amu 处实测背景)</p> <p>3.4.氧化物产率</p> <p>(CeO⁺/Ce⁺) : ≤1.6 %</p> <p>3.5.双电荷产率</p> <p>(Ce²⁺/Ce⁺): ≤3.0 %</p> <p>3.6.短期稳定性(RSD): ≤ 2% (20 min)(须在 1ppb 标准溶液中测定)</p> <p>3.7.长期稳定性(RSD): ≤ 3% (2 hrs)(须在 1ppb 标准溶液中测定)</p>
--	--	--

		<p>1. 应用要求</p> <p>4.1 要求在无须使用如 CH_4 或 H_2 或 O_2 气等反应模式下, 可通过 He 碰撞模式直接将干扰彻底消除, 检出限必须达到 $As \leq 10ppt$, $Cr \leq 4ppt$, $Cu \leq 0.1ppb$, $Al \leq 0.5ppb$, 标准模式下测定, 检出限必须达到 $Pb \leq 2ppt$, $Ba \leq 2ppt$, $Sn \leq 3ppt$, $Cd \leq 1ppt$, $Sb \leq 1ppt$; ;</p> <p>4.2 ▲除具备液相联机功能外, 还具备气相、毛细管电泳与设备主机联机分析的功能, 扩展该设备用于痕量物质、元素形态分析等领域的应用能力 (提供气相和毛细管电泳联机的应用证明材料)</p> <p>5、基本配置</p> <p>电感耦合等离子体质谱主机 1 台 (含半导体控温、高盐进样系统、碰撞反应池系统);</p> <p>电感耦合等离子体质谱操作系统 1 套;</p> <p>自动进样器 1 套</p>
--	--	---

		<p>循环冷却水机 1 台； 调谐液、多元素标准溶液、内标溶液各 1 套； UPS 电源(2 小时延时) 1 套 实验室风机及排风系统 1 套</p> <p>5、备品备件：</p> <p>镍采样锥 2 套； 镍截取锥 2 套； 一体式石英炬管 1 根； 蠕动泵进样管 24 根； 蠕动泵废液管 24 根； 蠕动泵内 标管 24 根； 采样锥 O 型圈 6 个； PFA 样品管 5 米； 超纯机械泵油 2 升； 额外雾化器 1 套</p>
--	--	--

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包 1:

自合同签订之日起 60 日

3.4.2 交货地点

采购包 1:

邛崃市疾病预防控制中心

3.4.3 支付方式

采购包 1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包 1: 付款条件说明: 政府采购合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 50.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 所有货物安装完成并履约验收合格后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 50.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包 1:

成交供应商与采购人应严格参照财政部《关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库[2016]205 号)的要求及本项目招标文件的要求和成交供应商的响应文件及承诺等进行验收。

3.4.6 包装方式及运输

采购包 1:

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《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)》的要求, 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。

3.4.7 质量保修范围和保修期

采购包 1:

质保期 1 年。

3.4.8 违约责任与争议解决的方法

采购包 1:

违约责任： 1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。 2、如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 解决合同纠纷的方式： 1、在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 30 天内不能达成协议时，应提交采购人所在地人民法院裁决。 2、诉讼费、律师费等应由败诉方负担。 3、在诉讼期间，除正在进行诉讼部分外，合同其他部分继续执行。

3.5 其他要求

招标文件中“3.4 商务要求”为实质性要求，供应商必须响应并满足。