

第四章 采购需求及其技术、服务和其他要求

一、采购需求

(一) 项目概述

巴中市产品质量检验检测中心拟为重点实验室建设采购高效液相色谱仪、气相色谱仪各一台。

(二) 采购内容及其数量

序号	采购内容	数量	核心产品	单价限价(元)	备注
1	高效液相色谱仪	1台	是	350000.00	允许进口
2	气相色谱仪	1台	否	295574.82	允许进口

二、技术、服务要求

(一) 技术参数

序号	产品名称	技术参数与性能指标	数量	单位	备注
1	高效液相色谱仪	<p>一、操作环境</p> <p>1.工作电压：100V—230V，600VA；</p> <p>2.工作温度：4-35℃；</p> <p>3.相对湿度：20 到 85%；</p> <p>二、仪器部分</p> <p>(一) 系统控制</p> <p>★1.仪器面板：支持彩色液晶触控屏；(提供仪器设计图片并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>(二) 输液泵</p> <p>★1.脱气单元：单个脱气机有 5 路脱气，4 路流动相+1 路清洗液（体积 400uL）(提供图片证明并加盖供应商单位公章予以佐证)；</p> <p>2.泵类型：并联双柱塞；</p>	1	台	

	<p>3.脉动：< 0.1MPa (1.0mL/min, 10MPa, 水);</p> <p>★4.流速范围：(0.0001~10) mL/min;</p> <p>5.流速准确度：±1% 或 ±2uL/min;</p> <p>6.流速重现性：<0.06%RSD ;</p> <p>7.梯度：四元低压梯度;</p> <p>8.梯度范围：0~100% (0.1%步进);</p> <p>9.梯度程序：20 步;</p> <p>10.梯度准确度：±0.5% (0.1~2mL/min, 1~20MPa, 指定条件);</p> <p>11.梯度重现性：±0.1% (1mL/min, 10MPa, 指定条件);</p> <p>12.压力范围：48MPa; (提供软件截屏并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>13.梯度延迟体积：≤650uL。</p> <p>(三) 自动进样器</p> <p>1.进样方式：全量进样;</p> <p>2.进样准确度：±1% (50uL, N=6);</p> <p>3.进样体积:0.1~100uL(可选:0.1~50uL、1~500uL、1~2, 000uL);</p> <p>4.进样精度：RSD <0.20% (5.0-2000) uL RSD <0.25% (2.0-4.9) uL RSD <0.5% (1.0-1.9) uL RSD <1.0% (0.5-0.9) uL;</p> <p>5.残留：0.0025% (咖啡因);</p> <p>6.进样周期：最小 14sec (5uL);</p> <p>★7.样品数量：单套自动进样器，标配 1.5ml 样品位大于 210 个; (提供仪器图片并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>8.进样线性：>0.9999 (1~100uL, 指定条件);</p>			
--	--	--	--	--

	<p>★9.样品双向控温加热/制冷：∈4~45℃；</p> <p>10.控温稳定性：±0.1℃。</p> <p>（四）柱温箱</p> <p>1.加热/制冷方式：强制空气循环式；</p> <p>2.容量：≥2根色谱柱；</p> <p>★3.控温范围：室温-10~90℃；</p> <p>4.设定范围：4~90℃；</p> <p>5.控温稳定性：±0.1℃；</p> <p>6.温控准确度：±0.8℃。</p> <p>（五）PDA检测器</p> <p>1.波长范围：200~750nm；</p> <p>2.二极管数量：1024；</p> <p>3.设备分辨率：0.7 nm/pixel；</p> <p>4.波长准确度：±1nm；</p> <p>5.噪音：<±3.2×10⁻⁶AU（250 nm，参比 350 nm）；</p> <p>6.漂移：600×10⁻⁶AU/h（250 nm，参比 350 nm）；</p> <p>7.最大采样频率：100Hz。</p> <p>三、色谱工作站</p> <p>1.GUI操作界面，方便友好，易于使用，工作站基于 windows 7 系统，数据传输基于主流的网络协议，确保数据真实可靠，符合 cGMP 标准；</p> <p>2.可以使用同一厂家工作站控制所有可扩展部件（包括输液泵、检测器等），进行数据采集和分析处理。</p> <p>四、配置</p> <p>1.主机一台（四元泵系统）；</p> <p>2.匹配现行最新色谱工作站一套；</p> <p>3.216位自动进样器一套；</p> <p>4.二极管阵列检测器一个；</p>			
--	--	--	--	--

		<p>5.柱温箱一个；</p> <p>6.在线脱气机一个；</p> <p>7.色谱柱一根；</p> <p>8.电脑打印机一套；</p> <p>五、售后服务与技术支持</p> <p>1.若供应商提供的产品为进口产品，需在响应文件中提供厂商针对响应产品的终身售后服务承诺函（包括售后服务的方式和范围）。</p> <p>2.厂商在国内应设有专业维修站，能够提供快速的安装调试、操作指导和维修等方面的技术服务；</p> <p>3.厂商在国内应建有分析中心（需提供图片资料及地址）及售后服务机构，有常驻售后工程师和技术维修人员。在保修期内，接到用户要求对仪器维修的通知，应在 8 小时给予响应，并派专业维修人员 48 小时内到达用户现场提供维修服务；</p> <p>4.厂商应具有完善的售后服务体系，并且在国内具有设备原厂的零备件供应库，在用户有购买消耗品和零备件的需求时，供应商能及时提供；</p>			
2	气相色谱仪	<p>一、色谱性能</p> <p>该仪器应是带有先进流量控制系统的气相色谱仪。在同一台仪器上至少可以同时安装 2 个及以上进样口、四个检测器。配有微机工作站用于色谱仪的控制和色谱数据的处理。具有远程访问功能，允许直接通过智能手机或平板电脑远程访问实验室 GC 主机。</p> <p>二、快速加热和冷却的柱温箱</p> <p>1.柱箱温度：室温以上 3℃～450℃（使用液态 CO₂ 时可达-45℃，液氮可达-90℃）；</p> <p>★2.程序升温：30 阶 31 平台；（提供软件截屏并加</p>	1	台	

	<p>盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>★3.可设定升温速率：最大±220℃/min；(提供软件截屏并加盖供应商单位公章予以佐证)。</p> <p>4.温度设定精度：0.1℃；</p> <p>5.控温精度：设定值(K) ± 1% (可校准至 0.01℃)；</p> <p>6.温度稳定性：周围温度每变化 1℃，柱温箱温度变化小于 0.01℃；</p> <p>7.冷却速度：从 450℃降到 50℃ ≤ 3.5min (210s)；</p> <p>8.具有柱温箱温度的自动保护功能；</p> <p>9.最大运行时间：9999.99 分钟；</p> <p>10.可选配内置氢气传感器，实时监控泄漏，确保安全使用。(须提供显示“氢气漏气报警功能”的主机触摸屏界面截图并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>★11.可依据不同色谱柱自由设置柱温箱降温速率，有效延长色谱柱使用寿命。(须提供“一键设置柱温箱降温速率”的主机触摸屏界面截图并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>★12.柱温箱内置耐高温智能灯，柱箱门开启时自动点亮，照亮柱箱内空间方便安装和更换色谱柱。(须提供安装智能灯的柱箱内部图片并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>三、进样单元</p> <p>最多可同时安装三个独立控温的进样单元，由先进的电子流量控制系统控制 (AFC)。</p> <p>分流/不分流进样口</p> <p>1.最高温度：420℃；</p> <p>★2.配备全自动电子流量控制系统 AFC，具备室温补偿和自动环境补偿功能，支持恒流、恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式以及独</p>			
--	---	--	--	--

	<p>特的恒线速度控制功能;(须提供软件截图并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>3.标准配备载气节省模式,有效节约载气消耗量;</p> <p>4.压力设定范围:0~1015kPa(相当于0~147psi);</p> <p>5.压力控制精度:0.001psi/kPa/bar;</p> <p>6.压力程序比率设定范围:-400~400kPa/min;</p> <p>7.压力程序:7阶;</p> <p>★8.分流比设定范围:0~9000;(提供软件截屏并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>9.流量设定范围:0~1280mL/min, He;</p> <p>四、检测器单元</p> <p>可同时安装2个及以上独立控温的检测器,检测器的气体由先进的压力控制系统控制(APC),检测器的数据采集速率是400Hz(2.5ms)。</p> <p>(一)氢火焰离子化检测器(FID)</p> <p>1.最高使用温度:450℃;</p> <p>2.自动点火功能;</p> <p>★3.检测限: 1.3×10^{-12}g/s(十二烷);(需要提供具有检验检测资质的三方机构出具的校准证书予以佐证)</p> <p>4.动态范围: 10^7;</p> <p>5.数据采集速度:500Hz;</p> <p>6.检测器重复性 $RSD \leq 2\%$;</p> <p>(二)电子捕获检测器(ECD)</p> <p>1.最高使用温度:400℃;</p> <p>★2.检测限:4.2 fg/s(γ-BHC);(需要提供具有检验检测资质的三方机构出具的校准证书予以佐证)</p> <p>3.动态范围: 8×10^4;</p> <p>4.数据采集速度:500Hz;</p>			
--	--	--	--	--

	<p>5.检测器重复性 $RSD \leq 2\%$;</p> <p>五、其他</p> <p>(一) 色谱柱和流路系统</p> <p>1.可安装并使用包括内径 0.53mm 在内的各规格毛细柱, 可选配填充柱, 可使用 PAH 专用柱、PLOT、手性柱等特殊填料色谱柱;</p> <p>2.支持双柱双流路系统, 且两根色谱柱长度不受限制;</p> <p>3.两个柱流量控制系统均采用先进的流量控制单元;</p> <p>4.支持三柱三 FID 同时分析组成气相色谱方法优化系统。</p> <p>5.可通过切割少许长度来延长色谱柱使用寿命, 污染后无需即刻整体更换;</p> <p>6.具有室温补偿和自动环境补偿功能;</p> <p>(二) 面板键盘</p> <p>1.具有交互模式的彩色触摸屏进行操控;(提供仪器图片并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>屏幕尺寸: 5.5 英寸</p> <p>清晰度: 640×480</p> <p>亮度: 270 (Cd/m²)</p> <p>2.完全控制及显示所有温度区域和载气流量;</p> <p>3.完全控制所有检测器功能和检测器气体;</p> <p>4.实时时间程序和系统诊断, 在线帮助和记事本记录程序事件。</p> <p>(三) 自动进样器</p> <p>1.可自动分析样品数: 150 位以上;</p> <p>2.进样体积: 用 10μl 注射器以 0.1μl 步进, 可进样 0.1-8 μl, 用 50μl 注射器以 0.5μl 步进, 可进样 0.5-40μl, 用</p>			
--	---	--	--	--

	<p>250μl 注射器以 2.5μl 步进，可进样 2.5-200μl ；</p> <p>3.进样重现性: ≤0.5%；</p> <p>4.主机具有 Eco 节能模式及自动开始/关闭功能，实验完成后可使仪器进入 Eco 模式或关闭系统，从而节省能源和成本。</p> <p>5.主机具有“参数锁定”和“显示屏锁定功能”，从而避免误操作和意外操作。这些功能均可在主机彩色触摸屏上进行设置。(须提供“参数锁定功能”和“显示屏锁定功能”的主机触摸屏界面截图，并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>6.主机具有载气漏气检查功能，可在主机显示屏上显示漏气检查的结果。(须提供主机触摸屏界面显示“载气漏气检查”的截图，并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>7.主机触摸屏支持显示配置 3 条流路通道。(须提供主机触摸屏界面显示“3 条流路通道”的截图，并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>六、数据处理系统</p> <p>1.数据采集和数据解析</p> <p>采用一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯，满足 GLP/GMP 操作规范。具有丰富的计算功能和数据比较功能，可以显示相对保留时间 (RRT)，具有保留时间自动校正功能 (AART)。可针对工作流程灵活设定软件操作界面。快速批处理窗口将系统中的样品瓶架图形化显示。(须提供样品瓶架图示化界面的截图，并加盖供应商单位公章予以佐证)</p> <p>2.报告制作</p> <p>高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快</p>			
--	--	--	--	--

	<p>捷选用, 并支持自建模板。标准配备 PDF 输出功能。</p> <p>3. 质量控制</p> <p>高精度控制 QA/QC 功能, 支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标, 具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。</p> <p>4. 网络化控制</p> <p>可通过网络式 CDS (数据管理系统) 进行软件远程控制和人机分离模式操作。</p> <p>远程访问功能允许直接通过智能手机或平板电脑远程访问实验室 GC 主机。</p> <p>5. 法规符合性</p> <p>工作站具有安全性策略、系统策略、用户权限和用户管理、审核追踪和理由输入等功能, 完全符合 GxP 和 FDA 21 CFR Part11 或厚生劳动省相关法规的要求。</p> <p>七、售后服务与技术支持</p> <p>1. 厂商在国内应设有专业维修站, 能够提供快速的安装调试、操作指导和维修等方面的技术服务;</p> <p>2. 厂商在国内应建有分析中心 (需提供图片资料及地址) 及售后服务机构, 为用户提供仪器使用和应用支持, 提供分析咨询演示分析和培训等服务;</p> <p>3. 在保修期内, 接到用户要求对仪器维修的通知, 应在 8 小时给予响应, 并派专业维修人员 48 小时内到达用户现场提供维修服务;</p> <p>4. 厂商应具有完善的售后服务体系, 并且在国内具有设备原厂的零备件供应库, 在用户有购买消耗品和零备件的需求时, 供应商能及时提供。</p> <p>八、配置要求:</p>			
--	---	--	--	--

	<p>1.气相主机含：分流/无分流毛细柱进样口 1 个，柱温箱一套；</p> <p>2.自动进样器：大于 150 位自动进样器 1 套；大于 10 位自动进样器 1 套；配置自动进样针 2 支，瓶、密封盖/垫 200 个；</p> <p>3.氢火焰检测器 FID 1 套；</p> <p>4.电子捕获检测器 ECD 1 套；</p> <p>5.仪器专用软件 1 套；</p> <p>6.数据处理工作站，图文输出设备，各 1 套；</p> <p>7.起始工具包，1 年消耗品包（含密封垫、衬管等：分流内衬管 5 个、不分流内衬管 5 个，进样垫 70 个，石墨垫 10 个/包 0.25mm/0.32mm 2 包等）；</p> <p>8.毛细管柱：-5 30m×0.25mm×0.25um 1 支,WAX 30m×0.25mm×0.25um 1 支；</p>			
--	--	--	--	--

注：1.标记“★”号为实质性要求。

2.以上产品技术参数及功能描述中若涉及到具体品牌的，仅供参数性能参考，不作为最终指定采购品牌，供应商可参照该品牌提供响应产品。

(二) 质量要求

1.供应商应提供原厂全新的货物（含零部件、配件等），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，保证货物的权利无瑕疵。

2.货物应符合或优于国家（行业）相关标准，以及本项目采购文件规定的质量要求和技术指标与出厂标准。

3.产品质量应当检验合格，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好。

4.货物质量出现问题，供应商应负责三包（包修理、包更换、包退货），费用由供应商负担，给采购人造成损失的，供应商应当赔偿损失。

5.供应商应保证整个供货全过程信息真实、准确、完整可追溯，并对产品使用全过程中的安全性、有效性和质量可控性依法承担责任。

6.若供应商提供的响应产品为进口产品时，需在响应文件中提供响应产品制造商或制造商

授权的总代理针对本次采购产品的授权书（若非制造商直接授权，还应提供完整有效的授权关系证明文件，证明文件需能体现产品制造商对响应产品授权链条的完整性）。

（三）服务要求

1.人员要求：供应商应为本项目成立专门的项目组，其拟派人员应是其本单位人员，在对接、供货、安装、运维、售后等环节提供优质且专业的服务。

2.安装调试：成交供应商负责所有货物的安装、调试工作，若在安装调试过程中出现安全事故其责任和损失由供应商自行承担；若货物安装交付使用后，因供应商安装不当造成的安全事故其责任和损失由供应商负全责（提供承诺函，格式自拟）。

3.培训要求：供应商应安排具备相应专业技术能力的人员对用户进行使用培训，培训内容包括仪器的技术原理、仪器操作、数据处理、仪器基本维护等，使其能达到安全操作、独立操作，培训结束后长期提供技术支持。

4.供应商应针对本项目实际情况制定服务方案，内容包括但不限于：货源组织（含备货、物流、装卸等）；人员配置；安装调试方案；时间进度安排；产品质量保障措施；应急突发事件处理方案（运输事故、紧急供货等）。

5.售后服务

5.1 质保期：本项目质保期为项目验收合格后1年（若产品本身质保期长于1年的，以其本身质保期为准）。

5.2 如产品在使用过程中出现质量问题，由供应商承担修理调换的费用；如产品经供应商2次更换仍不能达到本项目约定的质量标准，视作供应商未能按时交货，采购人有权退货并追究供应商的违约责任。对于人为损坏或其他不可抗拒的外部环境损坏部分，由供应商提供维修，但只收取实际材料费（按厂价计算）。

5.3 供应商在质保期内定期对设备进行维护保养，并建立设备维护档案。质保期满前一个月，供应商需进行一次全面的检查、维护，并出具正式报告，如发现潜在问题，应负责排除且不收取任何费用。

5.4 质保期满后，供应商应承诺以优惠的价格提供日常保养服务；如货物出现质量问题的，亦应以优惠的价格提供维修（更换）服务，且保证所涉及的备品备件其价格比发生实际维修（更

换)行为时的市场价格更加优惠(应在响应文件中提供承诺函,并明确优惠率)。

5.5 供应商应为本项目制定专门的售后服务方案,内容应至少包括:售后服务流程及售后管理制度(含组织结构图、人员及岗位职责安排等);培训服务方案;售后保障措施;运行维护方案;备品备件供应措施;售后服务响应及应急方案。供应商应指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

三、商务要求

1.交货时间:自合同签订后 60 日内交付。

2.交货地点:采购人指定实验室。

3.付款方式:采购合同签订生效后,达到付款条件起 15 日,支付合同总金额的 30.00%为预付款;项目经验收合格后,达到付款条件起 15 日,支付合同总金额的 65.00%;项目验收满一年后无质量问题,达到付款条件起 15 日,支付合同总金额的 5.00%;

四、其他要求

1.安全责任:在履行合同过程中,因供应商自身或其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造成的人员安全责任及事故责任由供应商负责,如对采购人造成损失的,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,供应商对此应承担相应的责任(在响应文件中提供承诺函,格式自拟)。

2.包装及装卸要求

2.1 供应商所供货物必须为制造商原厂包装,产品或者其包装上的标识必须真实,包装质量符合国家相关标准,货物的包装均应有良好的防湿、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施,凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由供应商承担。

2.2 由供应商负责货物的全部运输过程,包括装卸车、装卸人员、现场的搬运及现场清理等。装卸人员在货物搬运、卸车过程中应做好对易碎、易损、精密货物的保护。

3.知识产权:供应商应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权;保证所提供的货物及相应服务的所有权完全属于供应商且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的,视为供应商违约。供应商应负担由此而产生的一切损失。

备注:

1. 供应商的响应文件存在负偏离，谈判小组认为供应商的负偏离不对本项目政府采购合同履行构成实质性影响的，应在书面审查环节对该供应商作审查通过的处理；前述情况下，谈判小组应在谈判过程中变动谈判文件（变动内容应当经采购人代表确认），并要求供应商结合变动情况重新提交响应文件。

2. 谈判文件未变动的，谈判小组不能要求供应商重新提交响应文件，供应商重新提交响应文件的也不予接收。