

第三章 采购需求

一、项目概况

- 1、采购单位:海南医科大学
- 2、项目名称:海南医科大学天然药物研究设备购置项目
- 3、项目编号:HNZT2024-252
- 4、项目预算:9161100.00元,本项目分2个包,其中:

A包:4663500.00元,

B包:4497600.00元;

(单包超出采购预算(最高限价)的投标报价,按无效投标处理)。

注:(1)投标人必须对所投包内所有的内容进行投标,不允许只对包内其中部分内容进行投标,否则投标文件将被拒绝。

5、交付期:A包:自合同签订生效之日起,国产设备30日历天,进口设备90日历天内到货安装调试完成交付使用(付款条件按合同约定条款执行)。

B包:自合同签订生效之日起,30日历天内到货安装调试完成交付使用(付款条件按合同约定条款执行)。

- 6、交付地点:采购人指定地点。

二、采购清单

说明:(1)以下产品允许进口产品投标的,均允许进口产品及国产产品投标,未允许进口产品投标的,均视为拒绝进口产品参加。(进口产品是指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)

(2)使用综合评分法的采购项目,核心产品提供相同品牌、相同型号、相同规格的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人推荐资格;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人推荐资格,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。

(3)涉及进口产品投标的,技术及商务资料若为其它语言应提供主要内容的中文翻译资料。

(4)投标人可以兼投A包与B包,但不可兼中。即本次招标每个投标人最多只能中一个包,如投标人在A包和B包的综合得分均排名第一时,则按投标人报价最高的包号推选其为第一中标候选人,另一个包号则不推选其为第一中标候选人。

序号	包号	产品名称	数量	单位	预算金额 (元)	是否允许 进口产品 投标	备注
1	A包	制备型高效液相 色谱仪	4	台	4663500.00	是	核心产品
2		分析半制备型高 效液相色谱仪	5	台		是	
3	B包	小型旋转蒸发仪 (5L)	16	套	4497600.00	否	
4		大型旋转蒸发仪 (20L)	2	套		否	核心产品
5		中压制备色谱仪 (MPLC)	2	套		否	
6		智能旋光仪	1	台		否	
7		振荡培养箱	2	台		否	

三、产品技术参数要求

注：1、A包标注“■”的技术参数为实质性参数，不允许负偏离，否则视为无效投标。

2、A包标注“★”的技术参数共计10条，每有一条满足得1.3分，满分13分。

3、A包标注“▲”的技术参数共计2条，每有一条满足得3.5分，满分7分。

4、A包未标注“■”、“★”、“▲”的技术参数共计50条，每有一条满足得0.5分，满分25分。

5、B包标注“★”的技术参数共计3条，每有一条满足得2分，满分6分。

6、B包未标注“★”的技术参数共计78条，每有一条满足得0.5分，满分39分。

序号	包号	产品名称	技术参数
1	A包	制备型高效液 相色 (核心产品)	<p>■1. 配置要求：</p> <p>■1.1 高压二元制备泵≥1套；</p> <p>■1.2 制备型自动进样器≥1套；</p> <p>■1.3 制备色谱柱支架≥1套；</p> <p>■1.4 二极管阵列检测器≥1套；</p>

			<p>■1.5 制备型馏分收集器≥1 套；</p> <p>■1.6 原装色谱工作站软件≥1 套；</p> <p>■1.7 电脑≥1 套；</p> <p>■1.8 色谱柱等消耗品≥1 批；</p> <p>2. 参数要求：</p> <p>2.1 制备泵</p> <p>★2.1.1 二元泵系统，齿轮传动，串联式双柱塞，自动连续可变冲程，主动电磁阀控制，配置柱塞清洗附件；</p> <p>2.1.2 最大流速：不小于 50 mL/min；</p> <p>2.1.3 可设流速范围精度：0.01 mL/min；</p> <p>2.1.4 流速精密度：<0.3 %RSD；</p> <p>★2.1.5 最大耐压：420bar（6000psi）。</p> <p>2.2 制备型自动进样器和色谱柱组合架</p> <p>2.2.1 进样范围：0.1-900L，步进为 0.1L；</p> <p>2.2.2 安装多次吸取组件，最大进样体积达 1800L 或 5000L；</p> <p>2.2.3 进样精密度：< 0.5% RSD；</p> <p>2.2.4 进样循环时间：50s；</p> <p>2.2.5 最大操作压力：420bar；</p> <p>2.2.6 样品容量：至少可放置 130 位 2mL 样品瓶；或 36 位 6mL 样品瓶；</p> <p>2.2.7 样品残留：<0.05%；</p> <p>★2.2.8 自动进样器具备柱前衍生、自动稀释、氨基酸分析等功能，提供证明文件。</p> <p>2.3 二极管阵列检测器</p> <p>2.3.1 二极管数量：1024 对二极管；</p> <p>★2.3.2 波长范围：190 - 950nm；</p> <p>2.3.3 光源：氙灯和钨灯；</p> <p>2.3.4 狭缝宽度：1、2、4、8、16nm 可编程调节；</p> <p>2.3.5 实时信号：同时输出 ≥8 个实时信号；</p>
--	--	--	---

		<p>2.3.6 波长校正：氙线灯的自动校准，用氧化钽滤光片验证。</p> <p>2.4 制备型流分收集器</p> <p>2.4.1 标配专利延迟传感器，自动测算峰检测与收集之间的时间差，准确开启收集阀门，增加微量组分的收集的准确度；</p> <p>2.4.2 流分收集的触发模式：时间收集，峰收集，时间表（不同收集模式联合使用），手动收集等；</p> <p>2.4.3 流分收集模式：不连续收集，连续收集，针插入式收集；</p> <p>2.4.4 操作流速：0-100mL/min；</p> <p>2.4.5 延迟体积：约 500L；</p> <p>2.4.6 安全性能：漏液报警，强制排风，故障检测并提示；</p> <p>★2.4.7 兼容性：一套系统可配备≥ 3个该流分收集器。</p> <p>2.5 工作站软件</p> <p>2.5.1 可控制实验室现有馏分收集器；</p> <p>2.5.2 参数输入：仪器控制参数，数据采集及数据处理参数的设定；</p> <p>2.5.3 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板；</p> <p>2.5.4 诊断：自动诊断仪器各个组件的多种性能，内置多种常见的液相分析出错原因分析；</p> <p>2.5.5 早期维护预警（EMF）：提供消耗元件累计使用情况，以便及时进行系统预防性维护；</p> <p>■2.6 其他</p> <p>■2.6.1 电脑工作站配置不低于：双核 2.8GHz 以上，内存容量：8G 以上，硬盘容量：≥ 500GB，显卡核心：集成显卡，光驱类型：DVD 光驱显示屏尺寸：20 寸以上液晶显示器；</p> <p>■2.6.2 色谱柱等消耗品：液相色谱启动工具包≥ 1套；安装工具包≥ 1套；制备型液相色谱柱≥ 1根；溶剂瓶≥ 1套；样品瓶≥ 100个；PEEK 管线，PEEK 管接头等。</p>
--	--	---

			<p>▲3. 允许进口产品投标，为保证供货渠道的合法性和产品质量的可靠性，进口设备需要出具生产厂家或国内代理商的授权书并加盖生产厂家公章或者国内代理商公章。并提供此项进口产品参数相关证明材料。</p>
2	A包	分析半制备型 高效液相色谱 仪	<p>■1. 配置要求</p> <p>■1.1 四元高压梯度泵≥1套；</p> <p>■1.2 在线真空脱气机≥1套；</p> <p>■1.3 自动柱塞杆清洗装置≥1套；</p> <p>■1.4 自动进样器≥1套；</p> <p>■1.5 智能化柱温箱≥1套；</p> <p>■1.6 色谱柱切换阀≥1套；</p> <p>■1.7 二极管阵列检测器≥1套；</p> <p>■1.8 色谱工作站≥1套；</p> <p>■1.9 电脑≥1套；</p> <p>■1.10 色谱柱等消耗品≥1批；</p> <p>2. 参数要求</p> <p>2.1 四元高压梯度泵：</p> <p>★2.1.1 串联双柱塞往复泵，20~100ul 连续可变冲程，可根据流速自动调节或手动调节；</p> <p>2.1.2 梯度泵采用非线性齿轮马达传动（非皮带传动）以增加使用寿命；</p> <p>2.1.3 自动柱塞清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能；</p> <p>2.1.4 流量范围：0.001ml/min - 10.0ml/min, 递增率0.001ml/min；</p> <p>2.1.5 流速精密密度：<0.07% RSD；</p> <p>2.1.6 压力范围：0 - 600bar（8700psi）。</p> <p>2.2 在线真空脱气机：</p> <p>2.2.1 四通路在线真空膜过滤技术，内置真空泵，压力传感器，连续真空运行，实时监控真空腔压力变化；</p>

		<p>2.2.2 最大流速：每一通路 10.0mL/min。</p> <p>2.3 自动进样器</p> <p>2.3.1 进样范围：0.1 - 100uL，增量为 0.1uL，多次进样模式可达 1500uL；</p> <p>2.3.2 流通式设计，进样针及计量泵处于高压流路中，具有自动清洗功能；</p> <p>2.3.3 压力范围：0 - 600bar；</p> <p>2.3.4 样品容量：可放置不少于 130 位 2mL 样品瓶；</p> <p>★2.3.5 自动进样器具备柱前衍生、自动稀释、氨基酸分析等功能，提供证明文件。</p> <p>2.4 智能化柱温箱</p> <p>2.4.1 柱温范围：室温 - 80℃；</p> <p>★2.4.2 柱容量：30cm 柱 4 根或 10cm 色谱柱 8 根，可内置至少 10 种阀；</p> <p>★2.4.3 控温方式：半导体控温，左右分区控温，可在软件中设置不同温区温度，有流动相预加热功能；</p> <p>2.4.4 色谱柱切换阀：全自动 2 位 6 通阀及阀驱动，软件控制阀切换，可实现不同方法间的色谱柱自动切换；</p> <p>2.4.5 需放置在柱温箱内，控温准确，耐压不小于 600bar；</p> <p>2.5 二极管阵列检测器</p> <p>2.5.1 二极管数量：1024 对二极管；</p> <p>★2.5.2 波长范围：190 - 950nm；</p> <p>2.5.3 光源：氙灯和钨灯；</p> <p>2.5.4 狭缝宽度：1、2、4、8、16nm 可编程调节；</p> <p>2.5.5 实时信号：同时输出 ≥ 8 个实时信号；</p> <p>2.5.6 波长校正：氙线灯的自动校准，用氧化钽滤光片验证。</p> <p>2.6 工作站软件</p> <p>2.6.1 可控制实验室现有馏分收集器；</p>
--	--	---

			<p>2.6.2 参数输入：仪器控制参数，数据采集及数据处理参数的设定；</p> <p>2.6.3 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板；</p> <p>2.6.4 诊断：自动诊断仪器各个组件的多种性能，内置多种常见的液相分析出错原因分析；</p> <p>2.6.5 早期维护预警（EMF）：提供消耗元件累计使用情况，以便及时进行系统预防性维护；</p> <p>■2.7 其他</p> <p>■2.7.1 电脑工作站配置不低于：双核 2.8GHz 以上，内存容量：8G 以上，硬盘容量：≥500GB，显卡核心：集成显卡，光驱类型：DVD 光驱显示屏尺寸：20 寸以上液晶显示器；</p> <p>■2.7.2 色谱柱等消耗品：液相色谱启动工具包≥1 套；安装工具包≥1 套；高效液相色谱柱≥1 根；过滤白头≥5 个；溶剂瓶≥1 套；样品瓶≥100 个；PEEK 管线，PEEK 管接头等。</p> <p>▲3. 允许进口产品投标，为保证供货渠道的合法性和产品质量的可靠性，进口设备需要出具生产厂家或国内代理商的授权书并加盖生产厂家公章或者国内代理商公章。并提供此项进口产品参数相关证明材料。</p>
3	B 包	小型旋转蒸发器 (5L)	<p>1. 蒸发瓶升降高度 0-220mm，数字化显示升降行程距离，具有最低高度锁定功能；</p> <p>2. 主机冷凝器冷凝面积 1500 cm²，七种以上不同冷凝器可选择，满足不同实验需求；</p> <p>3. 整机防护等级 IP21，有水蒸气隔离系统，适合高湿度环境，使用寿命长；</p> <p>4. 浴锅加热最高温度 220℃，三种加热范围设置：95℃、180℃、220℃模式；</p> <p>5. 浴锅液晶显示屏可显示：设定温度、实时温度、蒸发瓶转速、升降高度和温度锁定界面，并把上述数据传输到中央控制器；</p>

			<p>6. 防腐隔膜真空泵抽速：$\geq 1.5\text{m}^3/\text{h}$，最低真空度$<10\text{mbar}$（$\pm 2\text{mbar}$）；</p> <p>7. 在没有真空控制器或真空模块的条件下，真空泵连续工作 1 小时后将泵速降低至 70%，从而降低能源消耗，减少噪音污染，并延长仪器的使用寿命；</p> <p>8. 在达到设定的真空度时，整个真空泵可以完全静止，将真空度维持在精确的一点，极大地减低了能耗，避免爆沸，延长使用寿命；</p> <p>9. 真空控制器显示、控制、调节系统的真空度；</p> <p>10. 控制器液晶数字显示和图形，中文、英文可选，操作界面简洁，使用方便；</p> <p>11. 定时功能，到达预定时间自动停止；</p> <p>12. 自动控制真空泵的启动/停止，显示设定真空度和实际真空度，实时维持体系真空度；</p> <p>13. 放气功能：可以随时地有效地控制爆沸及起泡。</p>
4	B 包	<p>大型旋转蒸发器（20L） （核心产品）</p>	<p>1 旋转蒸发器主机：</p> <p>1.1 不锈钢外壳，永久防锈；</p> <p>1.2 固定蒸发瓶技术，快速、简便、安全；</p> <p>1.3 玻璃密封连接，快速、简单、安全的玻璃密封；</p> <p>1.4 所有单元配备带涂层玻璃，在不影响操作的前提下，对人员提供最大程度的防爆保护和防溅保护；</p> <p>1.5 遇到故障时，水浴锅自动下降、关闭加热、停止旋转；显示错误信息；</p> <p>1.6 在不中断真空条件下，可以实现快速或连续进样；</p> <p>1.7 带弹簧功能的关闭阀，防止玻璃过度受力破碎；</p> <p>1.8 LCD 超大屏幕图形显示；</p> <p>1.9 内置真空控制器，实现简单、重现的真空过程控制；</p> <p>2. 真空控制器：</p> <p>2.1 测量范围：$1400\sim 0\text{ mbar}$；</p>

		<p>2.2 控制范围：1100~1 mbar；</p> <p>2.3 测量准确度：±2 mbar（在恒温下正确校准后）；</p> <p>2.4. 接口：USB（数据传输）、RS232/RS485（通讯）、远程控制、冷却水阀、开关盒、真空阀接头；</p> <p>2.5 极其简单的旋转钮操作，大屏幕液晶图形显示；</p> <p>2.6. 真空控制器内置放气阀和压力传感器，断电时可以自动放气；</p> <p>★2.7 真空控制器带有常用的多种溶剂数据信息库，自动计算压力设定值；</p> <p>★2.8. 可实现真空度梯度编程，用于蒸馏混合溶剂，可以存储不少于 15 种程序方法；</p> <p>2.9 真空控制器具有定时功能，到达设定时间自动停止工作；</p> <p>2.10 可控制真空泵的抽气速度，实时控制真空度，实现无滞后、高精度真空度控制，有效降低噪音，延长泵的使用寿命；</p> <p>2.11 最新技术的 USB 数据传输接口，用于包括真空度、水浴温度、蒸气温度等数据传输，数据存储、评估和优化。</p> <p>3. 真空泵的技术指标：</p> <p>3.1 抽速：≥3.1 m³/h；</p> <p>3.2 极限真空度：≤2mbar；</p> <p>3.3 带有≥4 个泵头；</p> <p>3.4. 气体管道材料：PEEK，PTFE，FEP，玻璃；</p> <p>3.5 模块式设计，可与多种真空控制器，自动蒸馏模块，真空控制系统等联用，实现多种先进功能；</p> <p>3.6. 先进的消音技术及全封闭的外壳，使得泵运行安静平稳，无震动；</p> <p>3.7 透明窗口设计，可以随时观察隔膜表面污染和溶剂累积情况；★3.8. 泵速度可调，保证无滞后效应；隔膜振幅可控，确保精确的真空度，降低噪音，延长隔膜使用寿命。</p>
--	--	---

5	B 包	中压制备色谱仪 (MPLC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 泵最大流速 $\geq 250\text{ml}/\text{min}$; 2. 泵最大耐压: 50bar; 3. 双泵系统可实现精确的高压梯度, 可存储 10 个梯度程序, 梯度范围: $0\sim 100\%$; 4. 三活塞无脉冲泵, 流量稳定, 无脉冲; 5. 控制器可实现单泵操作及液晶显示流速和设置; 6. 内置压力传感器和限压系统, 可随时显示和监测系统压力; 7. 收集模式: 可按时间、按色谱峰或按体积收集自动馏分; 8. 收集体积: 内置多种标准可选试管架, 最大试管数 240, 收集体积高达 12L; 9. 馏分收集器可自定义, 用户也可使用自定义的试管架, 并对其编程和储存。
6	B 包	智能旋光仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量范围: 旋光度: $-89.9^{\circ} \sim +89.9^{\circ}$; 旋光度测量精度: $0.001^{\circ} / 0.0001^{\circ}$; 2. 具有无线智能识别功能, 可对旋光管及标准石英管进行自动识别和配置; 3. 旋光管带有无线传感的 PT-100 温度传感器, 数据无线传输, 具有自动身份识别及校准信息数据 识别功能; 4. 帕尔贴控温范围不小于 20、25$^{\circ}\text{C}$ 控温准确度: 0.1°C, 可在 30 秒内快速平衡 2°C 样品温度梯度, 可验证旋光管内多点控温准确度; 5. 仪器内置 10 英寸以上彩色触摸屏, WINDOWS 系统控制, 具有中文操作界面, 可通过 LIMS Bridge 实现数据的实时传输和备份, 配备 ≥ 4 个 USB 接口, 配备网络接口, 配备外接触摸屏接口, 可采用外接触摸屏, 鼠标, 键盘控制仪器。
7	B 包	振荡培养箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、三层叠加组合, 以最小的占地面积为用户提供最大的使用空间; 配备高质伺服电机, 控制速度精确、高速性能好、稳定性强, 三维一体的偏三轮驱动, 运转平滑、稳定、耐久、可靠;

		<p>2、具有异常情况自动断电以及断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问题；</p> <p>3、人性化设计的开门即停功能和超温报警功能，使用更加安全便捷；</p> <p>4、流线型外观，美观大方；内衬采用圆弧角（R角）镜面不锈钢设计，便于清洁，不容易滋生细菌、防腐蚀；外壳采用静电喷塑；</p> <p>5、别具一格的门设计，不锈钢无螺丝固定，整体更加美观、整洁，下两层为下翻式开门，第三层为上翻式开门，摇板可自由抽出，方便装卸摇瓶，每层可独立控制，各层可在不同温度转速下同时运转或根据需要运行一层、两层或三层；</p> <p>6、精选优质压缩机、无氟环保制冷剂，噪音低、制冷效果好，确保设备在低温状态下长时间稳定运行，特殊的制冷工艺，制冷量可调节，温度控制更加精准；</p> <p>7、配备滤波器磁环，减少外界和自身对机器稳定性的干扰；</p> <p>8、具有紫外线灭菌功能；</p> <p>9、摇床内胆采用无缝焊接技术，底部可进行全方位无死角冲洗，无需专用工具，清理方便；</p> <p>10、中空钢化双面加热玻璃，方便随时在不开门情况下在各个角度观察箱体内部情况；同时具有玻璃加热和门加热功能，避免在低温或高湿状态下运行引起的玻璃起雾、滴水现象；</p> <p>11、独特定时除霜功能，1~250秒可自由设定，除霜间隔30~600分钟可调，能确保长时间在低温状态下运行时蒸发器不结冰；</p> <p>12、LCD触摸屏，设定温度、转速、时间和实测温度、转速、剩余时间在同一界面显示，不用相互切换界面，观察更直观；操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作；可自由设定摇板正转或反转；强制对流的风扇常开或自动；</p>
--	--	---

		<p>13、拥有数据记录功能，每分钟记录一次数据，可记录近三个月的数据，并且可显示温度、速度曲线，方便数据的分析；有 USB 接口，可将上述数据导出并保存；</p> <p>14、右侧为一体模具化设计，下方插页槽；</p> <p>15、夹具为一次成型塑胶夹具，方便单手取放样品瓶；</p> <p>16、可选配控湿功能，控湿范围在环境湿度到 95%；</p> <p>17、空载振荡频率 10-300rpm；</p> <p>18、振荡频率精度 ±1rpm；</p> <p>19、摇板振幅 Φ26mm（标配）、Φ50mm（选配）；</p> <p>20、温控范围 4~60℃（在室温 23℃-25℃）；</p> <p>21、温度调节精度 ±0.1℃；</p> <p>22、温度均匀度 ±0.8℃（at 37℃）；</p> <p>23、最大容量（不锈钢夹具） 单层 250ml×66 或 500ml×45 或 1000ml×28 或 2000ml×18；</p> <p>24、最大容量（塑胶夹具） 单层 250ml×66 或 500ml×45 或 1000ml×28 或 2000ml×18，三角瓶夹具须为一次性成型塑胶夹具；试管夹具孔带有橡胶防护套；可选配粘性粘板。（需提供实物图片佐证）</p> <p>25、摇板尺寸(长×宽) 单层 1020mm×530mm（±5）；</p> <p>26、噪 音 低于 55dB。</p>
--	--	---

四、商务要求（需作实质性响应，不允许负偏离）

1、交付期

A 包：自合同签订生效之日起，国产设备 30 日历天,进口设备 90 日历天内到货安装调试完成交付使用（付款条件按合同约定条款执行）。

B 包：自合同签订生效之日起，30 日历天内到货安装调试完成交付使用（付款条件按合同约定条款执行）。

2、交付地点

采购人指定地点（海南省内）

3、付款方式

合同生效后，乙方向甲方提供合法有效的发票及合同，甲方在 30 个工作日内向乙方支付合同总金额的百分之五十(50%)；乙方货物全部运送到甲方指定地点，待全部货物到货、安装、调试、培训且经甲方验收合格后，乙方向甲方提交合法有效的发票、项目验收报告单、采购合同及银行履约保函原件(合同总金额的百分之五(5%)，且银行履约保函期限与质保期期限相对应，银行履约保函可在线上验真或在海南本地银行开具，甲方在 30 个工作日内向乙方支付合同总金额的百分之五十(50%)，作为本合同最终结款。合同履约期满经甲方考核合格，乙方提交的银行履约保函原件，甲方在货物正常使用质保期满后交还给乙方。如有特殊情况经双方协商确定。

4、货物验收

(1) 符合国家、行业及海南省相关规范和标准的要求；

(2) 符合采购文件实质性条款、中标/成交方的投标文件和承诺、及采购合同约定条款的要求。应保证产品是在中国范围内合法销售，原装、全新批次的正品，符合国家及该产品的出厂标准，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

(3) 符合政府采购政策有关强制性的要求（如节能产品、环保标志产品、网络关键设备和网络安全专用产品等）；

(4) 在验收时，如发现中标/成交人提供的产品不能满足上述验收要求的，采购人将拒绝验收，同时采购人有权单方面解除合同，并要求中标/成交人承担相应的法律责任及所造成的损失赔偿，涉嫌违法违规行为的报行业主管部门。

5、售后服务

投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

1、本项目质保期自货物验收合格之日起计算，项目整体质保期为三年。仪器到货后一周内到用户处免费安装，调试，培训，直至验收合格，用户方的技术人员能独立工作。每台仪器免费提供 1 名技术人员到厂家在国内的培训中心为期一周的培训，交通食宿费自理。

2、整体项目提供不少于三年的免费维护维修，设备按原厂商标准提供维护维修。

3、提供三年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，每年内定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供甲方要求的所有培训资料，所有装备超过三年保修期后，五年内维修只收取零部件成本费。

6、培训要求

投标人应对招标人的相关人员进行培训，实现依据本合同所规定的服务的目标和设备功能。培训的相关费用已包含在本合同价款中，招标人不再另行支付培训费用。

投标人应负责招标人技术人员和管理人员的技术培训，通过培训，使受培训人员能独立掌握各设备的配置、故障诊断、维护管理等技术，使之能适应设备正常运行的需求。

仪器到货后一周内到采购单位处免费安装，调试，培训，直至验收合格，使采购方的技术人员能独立工作。每台仪器免费提供 1 名人员到厂家在国内的培训中心参加为期一周的培训，交通食宿费自理。

7、包装和运输

交付货物的包装和运输的费用必须包含在投标报价中，且必须满足中国法律法规、相关部门的相应产业标准及本合同的要求，产生。提供的货物应是最新产品、全新、完整、技术成熟稳定、性能质量良好并未曾使用的产品，货物及相关许可证明文件、技术文件、软件、服务等均不存在瑕疵。

8、知识产权

供应商必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用；涉及相关专有技术的，在投标时应提供该技术专有权人的使用授权正本附于投标书中，否则做侵权处理。

9、其他说明

报价应为最终用户验收合格后的总价，包含货物设计、材料、制造、运输、安装、调试、检测、招标代理服务费、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用及完成本项目的全部直接、间接费用；

供应商必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写响应文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投货物的技术指标、检测报告、合格证等进行核查，如发现与其响应文件中的描述不一致，并报主管部门严肃处理。