

采购需求

一、采购内容一览表

包号	名称	单位	数量	是否接受进口产品	包预算金额 (万元)
1	超高效液相色谱仪	套	4	是	151.8
2	高效液相色谱仪	套	4	是	110.4

采购需求标注*号的技术指标为实质性响应条款，每有一条响应缺漏或技术负偏离则投标人投标无效。标注#号的是重要技术参数指标，分值计算方式见招标文件第四章评分标准。

二、技术规格及要求

第1包 超高效液相色谱仪

1. 主要用途及要求:

主要用于药学本科教学, 包括药物含量检测。

2. 工作条件:

2.1 工作温度(°C): 5-35°C

2.2 工作湿度: 30-70%

2.3 电源: 220V±10%V, 50Hz

3. 主要技术指标:

3.1 泵

3.1.1 流量范围: 0.001~6.000 mL/min, 步进 0.001 mL/min

*3.1.2 最大压力: 不小于 14800psi

#3.1.3 流量(流速)准确度: <0.5%

#3.1.4 流量(流速)精密度: <0.055%

3.1.5 梯度混合精确度: < 0.15%

3.1.6 溶剂种类: 4种

3.1.7 安全功能: 自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况

*3.1.8 降低脉冲的方式: 为了提高样品结果重复性和准确性, 系统内须无阻尼器。

#3.1.9 生物相容性: 是, pH 范围为 2-12; 氯化物浓度最高 1 mol/L。所有流路等均耐高盐、强酸、强碱, 消除由铁及其它过渡金属离子对分离柱、样品和溶剂所造成的污染。

3.2 自动进样器:

*3.2.1 兼容孔板及常规样品瓶, 可容纳至少 200 位 2ml 样品瓶; 若单个模块不满足要求, 可通过 2 个原装自动进样器进行组合达到要求

3.2.2 进样体积: 0.05~25 μL

3.2.3 进样体积准确度: 0.5%

3.2.4 交叉污染: 0.004%

*3.2.5 样品室温度范围: 4-40°C

#3.2.6 自动化特点: 为便于电子信息化管理, 样品盘应具有条形码读取功能

#3.2.7 生物兼容性: 是, pH 范围为 2-12; 氯化物浓度最高 1 mol/L;

所有流路耐高盐、强酸、强碱，消除由铁及其它过渡金属离子对分离柱、样品和溶剂所造成的污染。

*3.2.8 最大压力：不小于 14800psi

3.3 柱温箱

#3.3.1 温控范围：5~100°C，增量为 0.1°C

3.3.2 温度准确度：±0.5°C

3.3.3 温度稳定性：±0.05°C

3.3.4 操作原理：静止空气和强制空气

3.4 二极管阵列检测器：

3.4.1 二极管数：不少于 1024 个

3.4.2 波长范围：190-680 nm

3.4.3 波长精确度：± 0.1 nm

*3.4.4 数据采集频率：不低于 200HZ

3.4.5 噪音：在 254 nm 处 <±6 μAU

3.5 数据库形式软件：

#3.5.1 色谱控制分析数据库：通过高性能 USB 方式和电脑进行数字信号传输

3.5.2 可自动进行快速数据采集和后处理。

3.5.3 可提供适时分析条件参数和分析结果，在线监测和采集泵压力变化数据。

3.5.4 具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，方便故障排查。

#3.5.5 可通过升级兼容第三方仪器，操控包括气相色谱、液相色谱等第三方仪器

3.5.6 可使用 PDF、EXCEL 等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作作为 EXCEL 式操作，运算灵活，修改方便

#3.5.7 内置 ORACLE®版或 SQL Server 数据库；具有数据安全性：符合 cGMP/GLP 和 21 CFR Part 11 法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能，权限设置，具有分配用户使用权限之功能。

4. 配置清单

- 4.1、超快速四元泵含脱气机，1套
- 4.2、自动进样器，1套
- 4.3、柱温箱，1套
- 4.4、DAD 检测器，1套
- 4.5、数据库软件和工作站，1套

5. 质保期

*5.1 整机质保时间： ≥ 36 个月，质保期内维修全部免费（本项为实质性响应条款，投标人应答不满足则投标人投标无效）。

6. 安装要求：

6.1 中标人根据用户现有安装条件具体设计。

7. 数量：4套

8. 交货地点：北京大学医学部

9. 交货日期：国产产品合同签订后 60 天内；进口产品 L/C 后 60 天。

10. 售后服务

10.1. 质保与维护

10.1.1 质保期外 2 年内维修不收取工时和上门费

10.1.2 五年内每年定期两次上门进行免费维护保养。

10.1.3 服务响应：在免费保修期内，工程师在收到用户的维修服务要求后 4 小时内做出回应，当天到达用户现场进行维修。

10.2. 安装调试的要求：

10.2.1 中标人根据用户现有安装条件具体设计。仪器到货后 5~10 个工作日，在用户通知后专职工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训。

10.2.2 提供免费培训名额，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用。

10.3. 技术培训：安装调试之后，应用工程师将到用户现场进行现场培训，直至用户掌握怎样使用设备为止。

11. 验收标准

11.1. 安装前，采购人对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。中标人提供的所有单独包装的货物均应具有原始的完好的标准包装。如遇交付前已拆封的货物，采购人有权拒绝或要求更换。

11.2. 设备的表观应完好（有无受潮、锈蚀、损伤等），附件、备件齐全（列出清单、数量），使用说明书、技术资料齐全，设备名称、型号规格配置等应与合同相符。

11.3. 根据采购要求免费进行设备安装、调试后，由采购人进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标。

11.4. 设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

11.5. 设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以#号指标为重点验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。

第 2 包 高效液相色谱仪

1. 主要用途和要求:

主要用于药学本科教学, 包括药物含量检测。

2. 工作条件:

2. 工作条件:

2.1 工作温度(°C): 5-35°C

2.2 工作湿度: 30-70%

2.3 电源: 220V±10%V, 50Hz

3. 主要技术指标:

3.1 泵

3.1.1 流量范围: 0.001~10.000 mL/min, 步进 0.001 mL/min

*3.1.2 最大压力: 不小于 8900psi, 且为串联双柱塞输液模式

#3.1.3 流量(流速)准确度: <0.5%

#3.1.4 流量(流速)精密度: <0.055%

3.1.5 梯度混合精确度: < 0.15%

3.1.6 溶剂种类: 4 种

3.1.7 安全功能: 自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况

*3.1.8 降低脉冲的方式: 为了提高样品结果重复性和准确性, 系统内须无阻尼器。

#3.1.9 面板控制: 为了更好达到教学效果, 液相色谱各模块均具有独立液晶控制面板, 可不经色谱软件, 由面板控制液相并设置参数等。

*3.1.10 模块化设计: 为有利于教学和维护, 仪器整体须为模块化设计, 每个模块可以自由单独搬运、摆放和仪器间交换使用。

3.2 自动进样器:

*3.2.1 兼容孔板及常规样品瓶, 可容纳 120 位 2ml 样品瓶; 可通过 2 个原装自动进样器进行组合达到要求

#3.2.2 进样体积: 0.05~100 μL

3.2.3 进样体积准确度: 0.5%

3.2.4 交叉污染: 0.004%

3.2.5 在线稀释和在线衍生功能

*3.2.6 最大压力: 不小于 8900psi

3.3 柱温箱

#3.3.1 温控范围: 5~70°C

3.3.2 温度准确度：±0.5℃

3.3.3 温度稳定性：±0.1℃

3.3.4 温度精度：±0.1℃

*3.3.5 柱容量：能至少同时放 5 根 30cm 色谱柱，或通过 2 个原装柱温箱进行组合满足要求；

#3.3.6 安全性能：具备防止误开门功能，内置温度、湿度、气体传感器，在线监测泄露情况

3.3.7 预留额外的六通阀或十通阀位置，可用于在线样品前处理等应用

3.4 二极管阵列检测器：

3.4.1 二极管数：不少于 1024 个

#3.4.2 波长范围：190-800 nm

3.4.3 波长精确度：± 0.1 nm

3.4.4 灯：均具温度监控功能，自动识别包括序列号在内的所有信息

3.4.5 数据采集频率：不低于 100HZ

3.4.6 自动校正：D-alpha 线法自校正，氧化钛滤光器验证

3.5 数据库形式软件：

#3.5.1 色谱控制分析数据库：通过高性能 USB 方式和电脑进行数字信号传输

3.5.2 可自动进行快速数据采集和后处理。

3.5.3 可提供适时分析条件参数和分析结果，在线监测和采集泵压力变化数据。

3.5.4 具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，方便故障排查。

#3.5.5 可通过升级兼容第三方仪器，操控包括气相色谱、液相色谱等第三方仪器

3.5.6 可使用 PDF、EXCEL 等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作作为 EXCEL 式操作，运算灵活，修改方便

#3.5.7 软件设置一个进样程序里不定期自动防沉淀振摇及侧移功能，提高溶解性不好样品的重复性

#3.5.8 内置 ORACLE®版或 SQL Server 数据库；具有数据安全性：符合 cGMP/GLP 和 21 CFR Part 11 法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能，权限设置，具有分配用户使用权限之功能。

4. 配置清单

- 4.1、四元泵含脱气机，1套
- 4.2、自动进样器，1套
- 4.3、柱温箱，1套
- 4.4、DAD检测器，1套
- 4.5、数据库软件和工作站，1套

5. 质保期

*5.1 整机质保时间： ≥ 36 个月，质保期内维修全部免费（本项为实质性响应条款，投标人应答不满足则投标人投标无效）。

6. 安装要求：

6.1 中标人根据用户现有安装条件具体设计。

7. 数量：4套

8. 交货地点：北京大学医学部

9. 交货日期：国产产品合同签订后60天内；进口产品L/C后60天。

10. 售后服务

10.1. 质保与维护

10.1.1 质保期外2年内维修不收取工时费和上门费；

10.1.2 五年内每年定期两次上门进行免费维护保养

10.1.3 服务响应：在免费保修期内，工程师在收到用户的维修服务要求后4小时内做出回应，当天到达用户现场进行维修。

10.2. 安装调试的要求：

10.2.1 中标人根据用户现有安装条件具体设计。仪器到货后5~10个工作日，在用户通知后专职工程师上门安装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训。

10.2.2 提供免费培训名额，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用。

10.3. 技术培训：安装调试之后，应用工程师将到用户现场进行现场培训，直至用户掌握怎样使用设备为止。

11. 验收标准

11.1 安装前，采购人对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。中标人提供的所有单独包装的货物均应具有原始的完好的标准包装。如遇交付前已拆封的货物，采购人有权拒绝或要求更换。

11.2 设备的表观应完好（有无受潮、锈蚀、损伤等），附件、备件齐全（列出清单、数量），使用说明书、技术资料齐全，设备名称、型号规格配置等应与合同相符。

11.3 根据采购要求免费进行设备安装、调试后，由采购人进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标。

11.4 设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

11.5 设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以#号指标为重点验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。