# 第三章 采购需求

## **一、总体说明**

1、本章所提出的技术要求是对本次招标货物及伴随服务的基本要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本技术要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关强制性标准、规范。当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准。

2、本章中提及的工艺、材料、设备的标准及品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代须实质上满足、等同或优于本章技术要求，同时须提供相关证明材料，否则可能被评标委员会认定为负偏离。

3、非有特别说明，本章中所列的具体参数或参数范围，均理解为采购人可接受的最低要求。

## **二、采购内容及范围**

**1、采购内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **所属行业** |
| 1 | ▲高效液相色谱仪 | 1 | 套 | 工业 |
| 2 | 水土全自动吹扫捕集仪 | 1 | 套 | 工业 |

**2、采购范围**

包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、技术服务、培训、售后服务等所有内容。

**三、商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 交付期限 | 60日历天内完成供货、安装、调试、验收工作。 |
| 交付（实施）的地点（范围） | 安徽省淮南市（具体以采购人指定地点为准） |
| 付款方式 | 合同签订确定后采购人预付合同价的40%，中标人应于采购人支付预付款前向采购人提供等额见索即付预付款保函（中标人提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，支持电子、纸质形式。在签订合同时，如中标人书面明确表示无需预付款或主动要求降低预付款比例，采购人可不支付或降低预付款），预付款在合同、担保措施生效以及具备实施条件后5个工作日内支付。供应商在完成供货并验收合格后，支付合同价款的100%。  预付款保函要求：  （1）中标人提供保函的受益人和收取单位须为采购人，担保期限不少于合同履约期限。  （2）保函形式：☑银行保函☑担保机构担保☑保证保险☑电子保函  （3）保函递交要求：  ①如采用银行保函，银行保函应为见索即付无条件独立保函，且应将原件交至采购人保管。  ②采用担保机构担保的，应为依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。  ③采用保证保险的，应为保险公司出具的不可撤销、不可转让的见索即付保证保险。  ④采用电子保函的，可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目进行申请。 |
| 质量保证期 | 本次采购所有货物的质量保证期计算自安装、调试、验收合格之日起一年，更换后的零部件质保期从更换之日起计算。 |

四、产品技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标识类型** | **标识符号** | **标识符号含义** |
| 核心产品 | ▲ | **标的属于核心产品** |
| 重要参数 | ★ | 评分项，详见“第四章资格评审和评标办法”中评标办法。 |
| 一般参数 | 无标识 | 非★项指标提供承诺，承诺函格式自拟。合同履行阶段，供应商供货时采购人有权核实，如不满足招标文件要求和实际使用需要，验收时不予通过，采购人有权解除合同并报政府采购监管部门处理，由此产生的一切后果由中标人自行承担。 |

一、高效液相色谱仪性能参数

1.四元梯度泵

1.1.★串联式双柱塞往复泵，自动连续可变冲程，最小冲程可至20ul，减小流动相输出的压力波动；最大冲程可至100ul，减小柱塞杆密封垫损耗。

1.2.★泵传动装置采用齿轮和滚珠螺杆，保证泵的可靠性，皮带传动视为不响应。

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。

1.4.★主动式电子单向阀设计（投标文件中提供主动阀实物照片证明）。

1.5.流量范围：0.001~10ml/min，递增率≥0.001ml/min

1.6.流量精度：≤0.07%RSD

1.7.流速准确度 ： ±1%

1.8.梯度精度：< 0.2 % RSD

1.9.操作压力范围：0-600bar。

1.10.混合比例： 5-95 %。

1.11.集成真空脱气机：四路独立脱气操作,每一通路最大流速：10mL/min。每个通道内部体积：1.5 mL。消除基线波动，并减少平衡时间

2.自动进样器

2.1.★采用高压、阀进样技术，使用微型计量泵准确控制取样体积（不接受定量环定量）。

2.2.可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方式。用户可根据样品的粘度，调节取样及进样速度。

2.3.进样范围：0.1~100uL，步进为0.1uL

2.4.进样精密度：< 0.25% RSD（进样体积 5~100uL）

2.5.进样循环时间：≤18 s

2.6.操作压力范围：0-600bar，整个流路在高压中，不接受带脱气机进样器

2.7.重复进样次数：1~99次/样品

2.8.样品残留：<40ppm（启动洗针程序）

2.9.★样品容量：≥132个2mL样品瓶，两块独立的方形样品盘（投标文件中提供样品盘实物照片证明）

2.1.0.通过工作站，可启动洗针程序，自动清洗进样针的外壁，因此可将样品在进样针中的残留降至最低。

2.11.进样针为流通式设计，无需内针清洗，保证最小样品残留量。

3.柱温箱

3.1.★帕尔帖冷却/加热，单台柱温箱具有两个独立的温区，可分别设置温度和控温（投标文件中提供实物照片）

3.2.内置预热器，流动相柱前预加热。

3.3.柱温范围：从低于室温10 ˚C（最低为4 ˚C）至80˚C。

3.4.温度稳定性：± 0.1˚C，温度准确度：≤± 0.5 °C。

3.5.★单台柱温箱柱容量：4根30cm色谱柱或8根10cm色谱柱；柱温箱中间位置可后期升级选配柱切换阀，实现单阀切多柱（投标文件内需提供加装阀后的实物照片证明，未提供视为负偏离）。

3.6.内体积：左控温模块3uL，右控温模块6uL。

4.可变波长检测器

4.1.波长范围: ≤600nm

4.2.狭缝宽度：6.5nm

4.3.★噪声: <± 0.25 x 10 -5 AU (230nm)

4.4.漂移： <1 x 10-4 mAU / hr (230nm)

4.5.波长准确度: ±1nm

4.6.★最大数据采集速率：大于等于120Hz

5 荧光检测器

5.1 检测器类型：单信号波长（激发和发射）

5.2 单波长运行:拉曼 (H2O) > 500（信号时测量的噪音参考）Ex=350 nm，Em=397 nm，暗值 450 nm，标准流通池；拉曼 (H2O) > 3000 (在暗值处测量的噪声参比)Ex 350 nm, Em 397 nm, 暗值 450 nm,标准流通池

5.3光源：氙闪灯，寿命大于等于4000 小时

5.4波长重现性：± 0.2 nm

5.5波长准确度：± 3 nm

5.6数据采集速率≥70 Hz

6 仪器控制智能助手

6.1 仪器控制器具有全新的智能助手模块，该模块由主机以及触控屏幕组成；

6.2 ★仪器控制器电脑能实现一键自动排气泡

6.3 自动控制液相进行流动相平衡工作，自动判别平衡终点；

6.4 支持交互式仪器维护操作指导，具有向导式诊断和维护仪器功能

6.5 支持IP地址访问实现远程操作。

6.6智能助手可提供5个不同的用户角色登录，并具备不同操作权限

6.7 智能助手操作系统支持至少2种语言且必须支持中文

6.8 ★智能助手至少3种以上任务开启模式：实时开启，定时开启，循环定时开启，并能在面板显示未来开启的具体日期和时间

6.9 智能助手有至少2种判定仪器Purge和色谱柱平衡终点的方式

6.10 智能助手的面板操作不会干扰样品分析过程，符合21cfrpart11

7.工作站软件

7.1. 可根据用户要求选择中文和英文色谱原版工作站，并提供中文/英文操作手册。

7.2.可控制液相色谱仪所有参数和运行，可实施编辑功能，自动进行序列样品分析；实时在线显示色谱图，积分并报告出分析结果，绘制标准曲线；具有自我诊断程序。

8 独立电子显示屏

8.1 显示技术：电子纸显示技术，无频闪，无蓝光，不伤眼，低功耗；

8.2 通讯协议：WIFI 2.4G/蓝牙模式（蓝牙 5.0 传输协议）；

8.3传输距离：2.4G 网络覆盖，接收功率-85dBm/半径 15m 的圆内；

8.4 刷新方式：网页后台刷新；

8.5显示屏尺寸≥4 英寸，分辨率：≥640\*400，可视角度≥170°；

8.6显示颜色：7 彩色；

8.7支持智能电子屏管理系统

8.7.1 提供智能电子屏接入登记服务，智能电子屏初始化设置入网后，自动登记注册到电子屏资产清单中；

8.7.2 可通过电子屏标识、MAC 地址、刷新状态、仪器设备编码等信息检索电子屏刷新日志信息，以快速定位电子屏刷新异常情况；

8.7.3支持异常刷新日志的自动提醒功能，提醒仪器管理人员联系供应商及时处理异常刷新的电子屏；

9.附件及消耗品

9.1色谱柱：填料为5.0umODS，柱长200mm，内径4.6mm反相色谱柱色谱柱1根；

9.2色谱柱：原装C18（填料粒径为5um，柱长15cm，内径4.6mm的C18反相色谱柱）色谱柱1根

9.3过滤白头：5包（4个/包）

9.4品牌计算机、激光打印机各一台

10.售后服务

10.1安装：仪器到达后，在七个工作日内，工程师前往设备使用现场，免费安装调试设备。

10.2保修：厂家提供1年的免费保修服务。制造商在安徽有维修工程师。

10.3.现场培训：负责对操作人员进行仪器基本操作和维护知识的培训，保证相关人员能独立上机进行基本操作和数据处理。工厂培训：赠送三名制造商原厂培训中心培训名额。

10.4.文件资料：由供货方提供中英文样本、手册；

10.5.仪器生产厂家在中国有完备的售后服务和技术支持。

**注：以上所有标注★的技术参数要求，未单独注明提供证明材料的，均需提供生产厂家技术证明材料（如生产厂家的产品彩页或技术说明书、官网截图等）**二、水土全自动吹扫捕集仪参数

1. 基本要求：

1.1适用于环境样品中挥发性有机物（VOCs）的检测，可对液体、土壤和固体等各类基质样品中的挥发性有机物进行吹扫捕集前处理；

1.2符合标准：满足生态环境部HJ 639-2012、 HJ 686-2014、HJ 605-2011、HJ 735-2015及美国环保署EPA 8260、 EPA 5030以及EPA 5035等多项国内外标准要求；

1.3 可与任意品牌GC或GC/MS联机使用，自动完成样品中挥发性有机物的测定。

2.主要技术参数：

2.1 吹扫捕集仪主机：

★2.1.1须采用八通阀设计，避免交叉污染（须提供产品宣传彩页和制造商出具的八通阀产品图片）；

2.1.2 捕集阱采用直管型捕集阱技术，直接加热，温度控制范围：室温～265℃或更宽；提供直管型捕集阱彩色照片佐证。

2.1.3 除湿阱除水率≥96%；

2.1.4 最大升温速率: >1000℃/min；

2.1.5 降温速率：≥220℃/min；

2.1.6 传输线温度：≥250℃，阀系统温度：≥250℃；

2.1.7 配置泡沫传感器技术，可以探测到样品水位异常；

2.1.8配置有5mL U型吹扫管，吹扫管下部有多孔石英滤芯，可产生均匀的气泡，提高吹扫效率；

★2.1.9 具有吹扫管加热烘烤功能，加热温度≥120℃；

★2.1.10具有解析压力控制功能；

2.1.11管路清洗：具有热水清洗吹扫管功能，热水加热温度≥85℃；

2.2 水土自动进样器要求：

★2.2.1须配备固体和液体样双进样针系统，避免液体和固体样进样时交叉污染；（提供双针进样的实际使用彩色照片佐证材料）

2.2.2液体样品位≥98个，光学传感器自动确认位置，进样时样品瓶无需移动，液体样品通过定量环自动转移到吹扫管中进行吹扫；

2.2.3固体样品位≥88个，进样时采用机械手将样品瓶移至固体样品位，光学传感器自动确认位置；

2.2.4固体样品支持磁力搅拌加热功能，固体加热温度范围：25℃-125℃，三种搅拌控制速度可选择；

★2.2.5内标添加体积范围：1μL-100μL，增量为1μL，内标添加精密度RSD＜3%；

★2.3.6水土自动进样器配备屏幕操作面板。

3.配置要求：

3.1 吹扫捕集浓缩仪主机（包括：加热装置、捕集阱、除水阱、泡沫传感器、电子流量控制单元、解析压力控制单元、水加热器等）1台；

3.2 水土自动进样器（包括：X-Y-Z机械手、样品盘位、内标通道、固体样品吹扫控制单元、加热搅拌工作站等）1台；

3.3 5ml 吹扫管及进样针1套；

3.4 固体样品传输管线1套；

3.5 液体样品传输管线1套；

3.6 15L大体积耐压水桶含管线1套；

3.7 GC/MS 连接管线1套；

3.8 硼硅玻璃进样瓶（40ml，含盖及特氟龙隔垫）200套

3.9 特氟龙磁力搅拌子100个；

3.10 1/8英寸铜质气路管3米。

3.11 捕集阱1套，5ml吹扫管1个，除湿阱1套。

4.售后服务

4.1 随机文件：提供详细的产品说明书或操作指南、产品合格证书等；

4.2 质保期：仪器质保期1年，自仪器最终验收通过之日起。质保期内，免费提供技术服务及更换损坏配件；

4.3 制造商提供原厂人员培训和售后服务保障，培训人员≥3人；

4.4 供应商应具备售后服务能力。具备400服务电话。

**注：以上所有标注★的技术参数要求，未单独注明提供证明材料的，均需提供生产厂家技术证明材料（如生产厂家的产品彩页或技术说明书、官网截图等）**