

## 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

因工作需要，现采购理化检验检测设备（第二批次）一批。

### 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）：1,350,000.00

采购包最高限价（元）：1,200,000.00

| 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  | pH离子选择电极测定仪 | 2.00 | 40,000.00  | 台    | 工业   | 否        | 否          | 否          | 否            |
| 2  | 离子色谱仪       | 1.00 | 630,000.00 | 台    | 工业   | 否        | 是          | 否          | 否            |
| 3  | 千分之一电子天平    | 3.00 | 30,000.00  | 台    | 工业   | 否        | 否          | 否          | 否            |
| 4  | 相差显微镜       | 1.00 | 220,000.00 | 台    | 工业   | 是        | 否          | 否          | 否            |
| 5  | 紫外可见分光光度计   | 2.00 | 140,000.00 | 台    | 工业   | 否        | 否          | 否          | 否            |
| 6  | 万分之一电子天平    | 2.00 | 140,000.00 | 台    | 工业   | 否        | 否          | 否          | 否            |

采购包2:

采购包预算金额（元）：1,640,000.00

采购包最高限价（元）：1,455,000.00

| 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  | 粉尘游离二氧化硅分析仪 | 1.00 | 220,000.00 | 台    | 工业   | 否        | 否          | 否          | 否            |

|    |            |      |            |   |    |   |   |   |   |
|----|------------|------|------------|---|----|---|---|---|---|
| 2  | 分散度测定仪     | 1.00 | 40,000.00  | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3  | 样品粉碎机      | 1.00 | 10,000.00  | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4  | 荧光分光光度计    | 1.00 | 120,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5  | 散射式浊度仪     | 1.00 | 15,000.00  | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6  | 旋光测定仪      | 1.00 | 90,000.00  | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7  | 折光仪        | 1.00 | 90,000.00  | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8  | 薄层色谱系统     | 1.00 | 200,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9  | 蛋白质自动测定仪   | 1.00 | 130,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 高速大容量旋转蒸发仪 | 1.00 | 90,000.00  | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 全自动测汞仪     | 1.00 | 450,000.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |

### 3.3技术要求

采购包1:

标的名称: pH离子选择电极测定仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |  |
|---|--|
| 1 | <p>一、技术参数要求</p> <p>1、测量参数: pH, mV (ORP), ref mV, 离子, 温度</p> <p>2、测量范围: pH:-2.000~20.000, mV:-2000.0~2000.0, 温度:-30.0~130.0℃, mmol/L, mol/L, mg/L, ppm:0...999,999, %:0...100.000, pX:-2.000...20.000</p> <p>3、分辨率:0.001/0.01/0.1pH可调, 0.1/1mV, mmol/L, ,mg/L; ppm: 0.001, mol/L; %: 0.0001, pX: 0.1/0.01, 0.1℃</p> <p>▲4、精度:±0.002pH, ±0.1(-500.0...500.0 mV)或±0.2(-2,000.0...2,000.0 mV), mmol/L,mol/L,mg/L,ppm, %: 测量值的±0.5%, pX: ±0.002, 0.1℃ (0-100℃)</p> <p>5、需具备中文操作语言的操作界面</p> <p>6、自动校正、自动识别缓冲液, 自动终点锁定,自动温度补偿, 最高可达到5点校准</p> <p>7、内置11组缓冲液组, 可自定义缓冲液10组(缓冲液校准模式的类别数)</p> <p>8、终点模式: 自动, 手动, 时间间隔, 三种终点模式可供选择</p> <p>9、仪器完全符合GLP要求, 可以实时存储2000组数据, 数据导出可使用U盘或软件</p> <p>10、彩色触摸屏, 尺寸≥7英寸</p> <p>11、全屏键盘, 便于数据输入</p> <p>12、用户指导和集成式帮助系统</p> <p>13、状态指示灯显示仪表读数状态</p> <p>14、两级用户权限管理</p> <p>15、测量设置保存/导入为方法, 彩色限值提醒, 验证结果清晰提示</p> <p>16、IP54 防尘防水, 可更换保护罩, 防腐密封接口保护盒</p> <p>17、电极支架精确定位, 垂直移动, 多向电极专用位置, 升级线缆收纳, 紧凑的工作空间, 袋装溶液支架</p> <p>★二、配置清单</p> <p>1、主机一台</p> <p>2、复合氟离子电极一根</p> <p>3、缓冲液一套</p> <p>4、常规三合一电极一根</p> |
|---|--|

标的名称: 离子色谱仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标  |
|------|----|--|
|      |    | <p>一、技术参数要求</p> <p><b>1.整机</b>包括高压泵, 内置电动六通阀, 原装内置柱温箱, 检测器箱独立控温, 保护柱, 分析柱, 阴阳离子抑制器(淋洗液通道和再生通道完全独立)和电导检测器。配泵前脱气装置, 内部预留额外的阀位, 配与设备相匹配的六通阀或十通阀进行在线样品前处理。</p> <p><b>2、高压泵</b></p> <p>2.1高压泵采用双柱塞泵, 化学惰性的非金属无阻尼泵头, PEEK管路。适合于pH为0~14的淋洗液及反相有机溶剂;</p> <p>2.2流速范围: 0.00-5.00 mL/min (无需更换泵头), 流速最大误差≤0.1%, 流量精密度: ≤0.1%;</p> <p>2.3最大压力: ≥35MPa (5000psi), 压力脉冲: 小于系统压力的1.0%;</p> <p>▲2.4密封圈清洗: 具有独立的在线密封圈清洗室系统, 可升级密封圈自动清洗系统, 与分析同步进行, 减少密封圈的磨损, 延长泵的维护周期(投标时提供证明材料并加盖投标人鲜章);</p> |

★**3、色谱分析柱：**高效大容量阴离子分离柱及保护柱，色谱柱须采用聚合物填料，耐受pH 0-14的工作范围，可耐受3000 psi以上压力，柱交换量不小于220 $\mu$ eq/根（**投标时提供证明材料并加盖投标人鲜章**）。色谱柱必须能耐受2mL/min及以上的流速，既能满足常用的1mL/min流速分析方法，也能满足柱平衡、色谱柱冲洗等高流速要求；

#### **4.柱温箱**

4.1种类：内置柱温控模块，减少系统死体积；

4.2温控范围：环境+5 $^{\circ}$ C-60 $^{\circ}$ C；

▲**5.抑制器：**抑制器再生液通道和淋洗液通道相互独立，是完全隔绝的通道，不存在再生液中阴阳离子对样品的污染，可对亚ppb级低浓度硫酸盐和钠离子进行准确定量。无需外加硫酸进行轮流再生，节约试剂成本和避免使用浓硫酸的潜在危险，保证硫酸根离子的测定准确性。不需使用蠕动泵，使仪器连接更简单，更易于操作，且不存在泵和泵管等易耗品；

#### **6.电导检测器**

6.1类型：数字信号控制处理器，当检测 $\mu$ g/L级到g/L级不同浓度的离子时，输出信号可直接数字拓展，无需调整量程，输出值应为直接的电导信号；

6.2全程信号输出范围：0-15000  $\mu$ S，检测器分辨率： $\leq 0.003$ nS/cm。电导池控温范围：+5 $^{\circ}$ C到60 $^{\circ}$ C；

▲6.3检测器耐受最大压力： $\geq 8$ Mpa（**投标时提供证明材料并加盖投标人鲜章**）

★6.4信号采集频率：不低于80Hz（**投标时提供证明材料并加盖投标人鲜章**）

6.5电导池电极材料：钝化316不锈钢，电导池体材料：化学惰性聚合材料

#### **7.软件**

7.1操作界面模拟Microsoft®office操作系统易于学习和操作。样品列表中已采集数据的样品具有色谱图缩略显示功能，不用打开具体谱图即可看到样品大概组成及含量信息；

7.2基于数据库设计的数据处理功能，修改色谱图、校正曲线后即可实时动态数据更新；可以对样品信息进行自定义搜索，快速查询数据；可以实现样品及标样的数据图形化显示，可以以棒状图、散点图、折线图、气泡图等形式显示数据点的趋势与离散度；

7.3可通过升级兼容第三方仪器，可升级至网络版软件，操控第三方气相色谱和液相色谱仪器；

7.4可导出txt格式原始数据，以满足国外期刊用专门画图软件绘制谱图的需求。可输出ASCII码格式数据，方便数据读取和传输；

7.5具备流程管理系统，内嵌多种标准模板，实验人员只需选择相应的标准项目模板，即可准确无误地执行每次分析，符合SOP要求；

#### **8.在线电解淋洗液发生器**

▲8.1产生方式：利用在线电解产生的H<sup>+</sup>或OH<sup>-</sup>生成酸性或碱性淋洗液，可有效避免空气影响，杜绝母液的变化对淋洗液产生影响，不能采用稀释的方式代替；

8.2梯度产生：高压梯度，梯度产生在泵后高压区，有效避免由于压力过低产生气泡的问题。泵后产生梯度，梯度延迟体积小，梯度延迟时间短；

▲8.3梯度精度 $\geq 0.2\%$ ，（**投标时需提供0.01-100mmol/L KOH缓慢变化的梯度色谱图及6针重复性谱图**）

；

8.4梯度准确度 $\geq 0.15\%$ ；

#### **9.自动进样器**

9.1具有40个及以上进样瓶物理位置的自动进样器；

9.2可升级为自动在线过滤进样；

9.3定量环上样方式可以实现0.4  $\mu$ L至5 mL；

1

|  |  |
|--|--|
|  | <p>9.4可以实现浓缩进样，体积0.1 mL至5 mL;</p> <p>9.5上样速度：0.1-5.0 ml/min;</p> <p>9.6单一样品瓶装样后可实现同一样品40次以上上样;</p> <p>9.7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;</p> <p>9.8样品瓶带有样品瓶盖，自动进样器带有样品盘保护罩;</p> <p>9.9样品瓶带有单独的过滤芯瓶盖，避免样品交叉污染;</p> <p><b>★二、配置清单</b></p> <p>1、离子色谱仪主机1台</p> <p>2、电导检测器1套</p> <p>3、柱温箱（主机内置）1套</p> <p>4、阴离子连续自动电解再生膜抑制器1套</p> <p>5、阴离子分析柱2支，中标后与采购人沟通后再发货</p> <p>6、阴离子保护柱2支，中标后与采购人沟通后再发货</p> <p>7、在线淋洗液发生器1套</p> <p>8、阴离子分析淋洗液试剂包 1套</p> <p>9、阴离子淋洗液捕获柱 1套</p> <p>10、自动进样器 1台</p> <p>11、与主机为同一生产厂家的样品瓶加滤头1000套</p> <p>12、色谱分析软件 1套（可免费升级）</p> <p>13、数据处理工作站 1套（i9 12900k或相当性能及以上处理器，27英寸以上的显示界面，带光盘驱动和音响，2TB以上固态硬盘+2TB的机械硬盘，64GB及以DDR5上内存条，RTX3090ti或相当性能及以上显卡。移动硬盘4TB一个，128G的U盘一个）</p> <p>14、带扫描、复印功能的数据输出装置1台</p> <p>15、二氧化碳除去装置1套</p> <p>16、25μl、50μl、100μl、200μl、500μl、进样环各2套</p> |
|--|--|

标的名称：千分之一电子天平

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 1 | <p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、量程(g): 不超过420</li> <li>2、可读性(mg): 1</li> <li>3、可重复性 (5%负载) (mg)≤0.5</li> <li>4、线性偏差 (典型值) (mg) ≤0.6</li> <li>5、稳定时间 (典型值) : ≤1S</li> <li>6、秤盘尺寸 (mm) ≤120</li> <li>7、新一代超级单体传感器, 确保始终高精度的称重结果</li> <li>8、具有防静电涂层技术的新型防风罩系统, 最大限度地减小样品带静电引起的称量误差</li> <li>▲9、内置实时水平监控, 简化天平调水平的流程</li> <li>10、集成保护系统, 保证天平称量数据的可靠性并只向外部设备传输有效数据</li> <li>▲11、采用温度和时间触发的iso CAL全自动内部校准和调整功能, 充分确保获得准确的称量结果, 自动通知功能可告知校准结果是否超出正常范围, 并且具有校准审计追踪功能 (CalAudit Trail), 并提供合规文档</li> <li>12、化学耐受性强,采用了由耐磨的聚对苯二甲酸丁二 酯(PBT)、不锈钢和玻璃制成的部件,采用一擦即净的材料和易于拆卸</li> <li>▲7、中文图形触摸屏, 操作更简便</li> <li>8、真正的“PC 直连功能”, 轻松连接到PC, 无需软件便将称量数据直接传输到电子表格或者文本如Microsoft® Excel 或Word 等格式的文档中</li> <li>9、轻松适应您的环境条件, 只需点击屏幕图标, 一键选择防震等级</li> <li>10、内置13种应用程序, 如: 称量   填料、计数、称量百分比、混合   净重总重、组分   总重、动物称量、计算   自由因子、密度测定、统计、峰值保持、检重、质量单位转换、移液器校准</li> <li>▲11、先进的现代连接方式, 包括2个USB接口和1个RS232接口</li> <li>12、支持多至6种标识符的个性化打印输出</li> <li>▲13、用户三级权限管理功能, 控制天平设置的访问权限</li> </ol> <p>★二、配置清单</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、万分之一分析天平主机1台</li> <li>2、显示操作终端1个</li> <li>3、交流适配器1个</li> <li>4、清洁刷1个</li> <li>5、除静电器1套</li> </ol> |
|--|---|--|

标的名称: 相差显微镜

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 |  | <p><b>一、技术参数要求</b></p> <p><b>1.工作条件：</b>工作温度+5℃ - 32℃，工作相对湿度：20 - 80%，电源：220V，50Hz</p> <p><b>2.主要技术指标</b></p> <p>2.1研究级正置显微镜，可作明场、暗场的观察及成像</p> <p>★2.2光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离≤45mm，可升级到≥5孔荧光观察</p> <p>2.3调焦：载物台垂直运动方式距离25mm，带聚焦粗调上限停止位置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位1微米</p> <p>▲2.4观察镜筒：超宽视野三目镜筒，视场数≥25mm</p> <p>2.5照明装置：内装式透射光柯勒照明器，长寿命高色彩还原性LED光源，寿命20000小时以上</p> <p>▲2.6物镜：5X（N.A.0.12）视场25、10X、20X、40X、100X</p> <p>2.7载物台：右手低位置同轴驱动旋钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台</p> <p>2.8目镜：10X宽视野目镜</p> <p>2.9物镜转换器：编码型物镜转换器</p> <p>2.10聚光镜：万能低倍聚光镜满足低倍到高倍</p> <p>2.11五人共览装置，五人共同学习，亮度一致；带红绿LED指针</p> <p><b>★二、配置清单</b></p> <p>1、显微镜主机1套</p> <p>2、LED透射明场照明系统1套</p> <p>3、高性能物镜5X、10X、20X、40X、100X各1套</p> <p>4、防尘罩1个</p> <p>5、五人共览装置1套</p> <p>6、数据处理工作站1套：i912900k或相当性能及以上处理器，27英寸以上的显示界面，带光盘驱动和音响，2TB以上固态硬盘+2TB的机械硬盘，64GB及以DDR5上内存条，RTX3090ti或相当性能及以上显卡</p> <p>7、移动硬盘4TB一个，128G的U盘一个</p> <p>8、带扫描、复印功能的数据输出装置1台</p> |
|---|--|--|

标的名称：紫外可见分光光度计

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |   |
|---|---|
| 1 | <p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、波长范围：190nm~1100nm</li> <li>▲2、光谱带宽：0.2 nm、0.5nm、1nm、2nm、5nm</li> <li>▲3、杂散光：≤0.01%T(@220nm)</li> <li>4、波长最大允许误差：0.1nm (D2@656.1nm)</li> <li>5、波长重复性：≤0.1nm</li> <li>6、光学系统：双光束</li> <li>7、波长扫描：三档可选（快、中、慢）</li> <li>8、波长扫描速度：最快可达30000nm/min</li> <li>9、插座式氙灯和钨灯，换灯时免去光学调试。</li> <li>10、光度方式：透过率、吸光度、反射率，能量</li> <li>▲11、光度范围：-4.0Abs~4.0Abs</li> <li>12、透射比最大允许误差：±0.002Abs（0Abs~0.5Abs）、±0.004Abs（0.5Abs~1.0Abs）、±0.3%T（0~100%T）</li> <li>▲13、透射比重复性：0.0002Abs（0.5Abs）、0.0002Abs（1Abs）</li> <li>14、基线平直度：±0.0005Abs</li> <li>▲15、噪声：≤0.05%T RMS:0.00005Abs以内（700nm），漂移：≤0.1%T(500nm，预热1h测试1h)±0.0004Abs/h（500nm）</li> <li>16、彩色触摸屏≥9.7寸，电容多电触控，大于等于1024*768分辨率，TFT彩屏，可在屏幕上直接操作，也可连接电脑操作。</li> <li>17、软件：能够实现多模式同时显示，测量方式瞬间完成。</li> <li>18、主要测量功能：光度测量、光谱扫描、定量计算、时间扫描、三维图谱功能、DNA蛋白质测定。</li> <li>19、可实现多条光谱组合显示为三维谱图，对三维谱图进行光照、着色、分层等效果处理。支持网络远程控制，实验室设备网络组建，进行一台计算机多台设备的操控。可选配蠕动进样器、超微量池架、帕尔贴恒温池架，使仪器应用范围得到更大扩展。可选配三维直角坐标式自动进样器，可配置流动比色池，最大可支持54个样品连续。</li> <li>20、数据可导出至U盘，支持所有型号打印机</li> </ol> <p>★二、配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、紫外可见分光光度计主机1台；</li> <li>2、五联池架1个；</li> <li>3、石英比色皿（10mm）3对；</li> <li>4、中文操作软件1套</li> <li>5、备品备件1套</li> <li>6、配置i7及以上处理器的数据处置系统一套，确保与该设备能配套使用。并配置1TB以上固态硬盘+1TB机械内存</li> <li>7、128G及以上的U盘一个</li> <li>8、带扫描、复印功能的数据输出装置1台</li> </ol> |
|---|---|

标的名称：万分之一电子天平

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|



|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 |  | <p><b>一、技术参数要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、称量范围：不超过320g</li> <li>2、可读性：0.1mg</li> <li>3、重复性（5g）：≤0.07mg</li> <li>4、最小称量值（K=2，U=0.1%）≤82mg</li> <li>5、稳定时间：≤1.5S</li> <li>▲6、≥4.3寸彩色电容触摸屏，兼容手套模式</li> <li>▲7、采用高分辨率的后置式传感器，悬挂式网格秤盘，获得快速、准确称量结果</li> <li>▲8、状态指示灯，通过颜色直观的显示天平状态</li> <li>9、水平向导，在天平未处于水平位置时提供警告提示功能，并在触摸屏上显示完整的说明和红/绿实时图形化水平泡</li> <li>▲10、易巧称量组件，满足使用不同容器的称量需求，并有效屏蔽静电荷影响</li> <li>11、动态图形显示，直接显示天平已使用的称量范围</li> <li>12、测试管理器，内置固件中进行符合SOP的日常测试工作</li> <li>13、优化天平适应性的称量参数设置，满足不同称量环境要求</li> <li>14、专业级全自动校准技术，温度漂移和时间设置触发的内置砝码自动校准和全自动线性校准,获得精确称量结果</li> <li>15、完全可拆卸、清洗的防风罩设计，实现快速清洁</li> <li>16、可移动、分离的显示控制终端，方便天平使用</li> <li>17、显示屏塑料保护罩，避免散落样品的腐蚀</li> <li>18、电动开关门，避免按压震动</li> <li>19、具有校准和日常测试记录，受密码保护的个人信息配置</li> <li>20、标配4个USB接口，1个LAN口，可轻松连接打印机、电脑、条码阅读器和脚踏开关等</li> <li>21、9种内置应用称量程序:基础称量、计件称量、百分比称量、密度测定、统计功能、配方称量、差重称量</li> <li>▲22、可与滴定仪联用，无需软件实现数据传输</li> <li>▲23、内置移液器校准程序，可配置防蒸发并用于移液器校准</li> <li>24、除静电器</li> </ol> <p><b>★二、配置清单</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、万分之一分析天平主机1台</li> <li>2、显示操作终端1个</li> <li>3、可放置小试管和小容量瓶组件1个</li> <li>4、交流适配器1个</li> <li>5、清洁刷1个</li> <li>6、除静电器1套</li> </ol> |
|---|--|--|

采购包2:

标的名称: 粉尘游离二氧化硅分析仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |  |
|---|--|
| 1 | <p><b>一、技术参数要求</b></p> <p>1、用于工作场所空气粉尘中游离二氧化硅含量测定，满足《GBZ/T 192.4-2007工作场所空气中粉尘测定 第4部分:游离二氧化硅含量》(焦磷酸法);</p> <p>★2、提供≥5个加热工位,每个加热工位可实时显示消解温度，提供≥10个样品工位，可拓展20个样品工位，内置自动风冷和水冷装置各1套，可实现风冷和水浴降温;</p> <p>3、单个加热工位的功率≤350W; 加热快速均匀，10min内样品升温至245°C-250°C，并保持恒定，温度误差≤±1°C;</p> <p>4、内置高精度自动进样器1个。进样器需采用耐高温、耐磨、耐酸碱材质; 进样误差≤0.1ml;</p> <p>5、内置蒸馏水自动加热装置1套。蒸馏水水箱自动加水，自动补水，自动加热;</p> <p>6、全自动搅拌功能，搅拌棒内置液体感温探头，转速、搅拌方向可自动调节;</p> <p>7、需自带排风管道，可自动排风;</p> <p>8、自带显示界面不小于7寸的触摸屏，实验状态可实时显示。可设置样品数量、加水体积、风冷水冷时间、清洗等参数;</p> <p>9、内置制备焦磷酸方法，操作界面一键制备</p> <p>10、可实现2组样品同时自动过滤、可升级5组样品同时自动过滤，窗口式PH测量</p> <p><b>★二、配置要求:</b></p> <p>1、仪器主机1台</p> <p>2、气体发生器1套</p> <p>3、排风管道1套</p> <p>4、样品瓶20个</p> <p>5、硅胶管1套</p> <p>6、储水桶1个</p> <p>7、废液桶1个</p> <p>8、气路连接管1套</p> <p>9、过滤系统1套</p> <p>10、多管涡旋振荡器 (配≥12位试管固定器，转速≥2000 rpm。1套)</p> |
|---|--|

标的名称：分散度测定仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 1 | <p><b>一、技术参数要求</b></p> <p>1、主要用于实验室测定粉尘粒度分布；</p> <p>2、采用斯托克斯原理和比尔定律进行分析检测，能准确测定粉尘粒度分布；</p> <p>3、读数直观，测定结果自动储存，也可由用户根据需要选择，把结果通过显示屏或打印机输出；</p> <p>4、仪器具有掉电保护功能，可储存粒度分布数据；</p> <p>4.1、粉尘粒度分布测定范围：0~150μm；</p> <p>4.2、测定粉尘累积质量筛上分布，粉尘粒度分级为 150μm、100、80μm、60μm、50μm、40μm、30μm、20μm、10μm、8μm、7μm、6μm、5μm、4μm、3μm、2μm、1μm；</p> <p>4.3、测定误差：d&lt;40μm 时，粉尘粒度分布重复测定误差≤10%；</p> <p>4.4、工作电源：220VAC；</p> <p>4.5、重量≤15kg；</p> <p><b>★二、配置清单</b></p> <p>1、分析仪主机 1台</p> <p>2、沉降池1套</p> <p>3、说明书1份</p> <p>4、操作软件1套</p> <p>5、电源电缆1根</p> <p>6、合格证1张</p> <p>7、数据处理工作站一台：i912900k或相当性能及以上处理器，27英寸以上的显示界面，带光盘驱动和音响，2TB以上固态硬盘+2TB的机械硬盘，64GB及以DDR5上内存条，RTX3090ti或相当性能及以上显卡</p> |
|--|---|--|

标的名称：样品粉碎机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | 1 | <p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机舱材质：304不锈钢；</li> <li>2、电压：220V；</li> <li>3、额定功率：550w，频率：50hz；</li> <li>4、负载功率：5000w；</li> <li>5、电机转速：40000R/Min；</li> <li>6、粉碎细度：50-300目；</li> <li>7、工作时间：5分钟，间隔时间：10分钟；</li> <li>8、产品净重≥11kg；</li> </ol> <p>★二、配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、主机一台</li> <li>2、网筛一个</li> <li>3、毛刷一个</li> <li>4、套筒一套</li> <li>5、碳刷盖四个</li> <li>6、碳刷2个</li> <li>7、刀头2个</li> <li>8、备用螺丝钉4个</li> <li>9、长刀片2个</li> <li>10、刀底1个</li> <li>11、螺帽1个</li> <li>12、防尘片2个</li> <li>13、说明书一份</li> </ol> |
|--|---|---|

标的名称：荧光分光光度计

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |  |
|---|--|
| 1 | <p><b>一、技术参数要求</b></p> <p>1、光源：<b>150W</b>高强度长寿命高压氙灯,具有自动除臭氧功能</p> <p>2、单色器： 激发单色器和发射单色器色散元件：凹面光栅</p> <p>3、波长范围： <b>200-900nm</b>和零级光</p> <p>4、灵敏度： <b>≥250</b>：1水拉曼峰(P-P)</p> <p>5、波长准确度：<b>±2.0 nm</b></p> <p>6、波长重复性：<b>≤0.5nm</b></p> <p>7、扫描速度：<b>30, 60, 120, 240, 1200, 2400, 12000, 30000nm/min</b>（在最高速下扫描间隔保持<b>0.2nm--1.0nm</b>的扫描间隔实测数据）</p> <p>▲8、光谱带宽EX:<b>1.0,2.5,5.0,10.0,20.0nm</b>EM:<b>1.0,2.5,5.0,10.0,20.0nm</b></p> <p>▲9、响应时间：<b>0.004~8s</b>（8档可调，自动响应）</p> <p>10、光度范围：<b>-9999-9999</b></p> <p>11、增益：<b>4档</b>可调</p> <p>12、最小样品量：<b>0.5mL</b>（10mm标准比色皿）</p> <p>13、扫描间隔：最小间隔<b>0.2nm</b>，最大间隔<b>1.0nm</b></p> <p>14、传输方式：<b>USB2.0</b></p> <p>15、标准电压：<b>220V/50HZ</b></p> <p>16、标准能耗：<b>390W</b>(只包括主机)</p> <p>▲17、可升级高温猝灭测试系统，至少具有<b>4档</b>控温程序，升温速度不低于<b>15℃/min</b>，控温精度能达到<b>0.5℃</b>（投标时需提供证明材料，并加盖投标人鲜章）</p> <p>★18、测试功能：荧光、磷光、发光</p> <p>19、测试项目：波长扫描、时间扫描，光度测定、三维扫描</p> <p>20、测试能力及软件功能：双背景扣除，彩色三维谱图显示和计算功能，快速进行未知样品荧光峰的测定。自动预扫描能，可以快速探知未知样品的光谱信息，同时完全避免将其他散射光谱峰错误设定为荧光激发或荧光发射峰。可提供操作及数据处理软件，免费升级软件，激发侧配有挡光快门，发射侧配有门控光闸(可有效防止所测试样品荧光衰减及可有效延长仪器核心部件使用寿命和光解样品的保护)，波长扫描、定量测试，磷光，荧光，化学光测试激发光路实时监测系统，软件：波长扫描，时间扫描，光度测定，三维扫描，灵敏度计算，图谱面积计算，氙灯特征谱线，谱图计算，光谱校正，打印预览等</p> <p><b>★二、配置清单</b></p> <p>1、应用软件<b>1套</b></p> <p>2、电源线<b>1根</b></p> <p>3、连接电缆<b>1根</b></p> <p>4、固体样品架<b>1套</b></p> <p>5、荧光比色皿 <b>6支</b>（10×10mm）</p> <p>6、数据处理工作站<b>1台</b>：i7或相当性能及以上处理器，<b>23.8英寸</b>以上的显示界面，带光盘驱动，<b>1TB</b>以上固态硬盘+<b>1TB</b>的机械硬盘，<b>32GB</b>以上内存，数据输出装置一台，<b>256G</b>及以上的U盘一个</p> |
|---|--|

标的名称：散射式浊度仪

|      |    |           |
|------|----|-----------|
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|

|   |   |
|---|---|
| 1 | <p>一、技术参数要求</p> <p>▲1、一键自动测定，量程自动切换,彩色触摸屏，操作便捷,支持多点校正,可通过打印机直接打印数据</p> <p>2、符合GLP规范和ISO7027行业标准</p> <p>▲3、测量范围：0.000-1000NTU ,分辨率：≤0.001,重复性：≤0.3%,零点漂移：≤±0.3%FS，稳定性：≤±0.3%FS，杂散光：&lt;0.02 NTU。</p> <p>4、光源：红外发光二极管；检测器：硅光电接收器；数据存储：≥600组</p> <p>5、显示方式：≥4.3寸FTF彩色触摸屏</p> <p>★二、配置清单</p> <p>1、浊度仪主机1台</p> <p>2、合格证1份</p> <p>3、说明书1份</p> |
|---|---|

标的名称：旋光测定仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标   |
|------|----|---|
|      | 1  | <p>一、技术参数要求</p> <p>▲1、全量程准确度不低于±0.004°（含不确定系数后准确度），重复性不低于0.001°，准确度依据溯源至PTB或中国计量院。分辨率0.001°/0.0001°可切换</p> <p>2、波长≥589nm</p> <p>3、稳定性：连续使用60min，空白较零—测样—测空白，变化小于0.002°。连续使用4小时，仪器自身升温不超过1℃</p> <p>▲4、灵敏度：最低可测透过率不低于0.01%（OD≥4），可测量消旋体、深色、小角度样品</p> <p>▲5、控温准确度不低于0.05℃，单个样品控温完成时间2-5min。最大可对200mm试管控温。对样品管包裹式控温，确保控温速度及降低温度梯度，非贴片式（投标时提供证明材料并加盖投标人鲜章）</p> <p>6、样品管及帕尔帖控温系统防腐蚀。仪器内部电路板防腐蚀；</p> <p>7、温度传感器嵌入样品管，保持紧密接触。有线传输温度，保证速度。温度传感器磁吸式连接仪器，省力快捷；</p> <p>★8、内置气泡成像，实时检测装样情况，可在屏幕看到管内情况；</p> <p>9、内置工控机，可连接LIMS系统。双硬盘，其中一硬盘具有容灾备份功能，备份测试结果及账户等数据。软件升级无需返厂；</p> <p>10、采用10.4英寸彩色触摸屏显示及操作；</p> <p>11、软件（内置于仪器）：具有账户管理、权限分级、密码、审计追踪等功能，可通过指纹识别及密码登陆用户账户</p> <p>★二、配置清单</p> <p>1、主机：仪器1台、电源线1根</p> <p>2、温度传感器：1根</p> <p>3、附件盒：200mm 普通漏斗试管×1、100mm 普通试管×1、100mm 防腐蚀温控管组件（容量2-3ML）×1</p> <p>4、产品合格证：1份</p> <p>5、保修卡：1份</p> <p>6、产品使用说明书：1本</p> <p>7、非热敏输出装置（耗材开放）：1台</p> <p>8、名义值+5°可控温标准石英管：1根</p> |

标的名称：折光仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标   |
|------|----|---|
|      | 1  | <p>(一) 技术参数</p> <p>1、测量范围: nD:1.30000-1.70000 (nD) ; Brix:0.00-100.00%</p> <p>2、全量程分辨率: 0.00001; Brix:0.01%</p> <p>▲3、全量程准确度及重复性: nD:±0.00001 (nD) Brix:±0.01%</p> <p>4、温度控制方式: 帕尔贴控温系统及流通池可同时控温, 温控准确度: ±0.1℃</p> <p>5、温度测量范围: 0-95℃, 温度测量分辨率: 0.1℃</p> <p>6、温度控制范围: 5-80℃</p> <p>▲7、线性: 在5-80℃及1.3-1.7测量范围内, 任何温度及量值, 准确度不低于±0.00001 (nD)</p> <p>▲8、系统稳定性: 无需每次测量前必须校准, 即可准确测量; 第一次校准后, 连续使用60min后, 准确度仍然不低于±0.00001 (nD)</p> <p>9、彩色触摸屏操作显示</p> <p>10、棱镜: 蓝宝石, 耐摩擦</p> <p>▲11、具有测量系统自动监控, 补偿和报警功能。能在环境温度大幅变化时, 自动提醒重新校准</p> <p>12、通信接口: USB/键盘/鼠标/通用打印机/通用串口/ 以太网接口</p> <p>13、具备自定义公式编辑器, 可设置多段分段函数自动计算</p> <p>★二、配置清单:</p> <p>1、全自动折光仪主机1台</p> <p>2、电源链接线1个</p> <p>3、保修卡1份</p> <p>4、产品说明书1份</p> <p>5、合格证1份</p> <p>6、U盘 (≥100G) 1个</p> <p>7、产品装箱清单1份</p> |

标的名称: 薄层色谱系统

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |  |
|---|--|
| 1 | <p><b>一、技术参数要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、测量方式：吸收法或荧光法</li> <li>2、光谱范围：200nm~850nm（连续可调）</li> <li>▲3、光源：卤钨灯、氙灯（自动切换）</li> <li>4、单色器：全息光栅（1200线/mm）</li> <li>5、光谱带宽：10nm</li> <li>6、波长准确度：±1nm</li> <li>7、最小分辨率为：25~50μm</li> <li>8、成像波长：254nm、365nm、白光</li> <li>9、测量平台：可放200mm×200mm色谱板；</li> <li>▲10、扫描速度：0~120mm/s</li> <li>11、操作系统：WIN7/8/10</li> <li>12、电源接口：USB接口220V300W</li> <li>▲13、成像系统带有90天密码强制修改功能，保护账户安全</li> <li>▲14、带有指纹图谱分析软件，进行聚类分析与相似度判定，含薄层图像处理、数据处理、审计追踪四大功能模块</li> <li>▲15、成像拍摄方式：可见光、紫外光、荧光、化学发光</li> </ol> <p><b>★二、配置清单：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、主机（含光源、光栅单色仪、移动平台、USB串口）</li> <li>2、成像系统</li> <li>3、专业薄层中药指纹图谱工作站软件</li> <li>4、电动展开仪</li> <li>5、双喷超细电动薄层喷雾器</li> <li>6、全自动薄层铺板机</li> <li>7、数控薄层显色加热器</li> <li>8、电动薄层条带点样器</li> <li>9、数据处理工作站：i7或相当性能及以上处理器，23.8英寸以上的显示界面，带光盘驱动，2TB以上固态硬盘+2TB的机械硬盘，32GB以上内存条，3090ti或相当性能及以上显卡，另附带扫描、复印功能输出装置</li> </ol> |
|---|--|

标的名称：蛋白质自动测定仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标  |
|------|----|--|
|      |    | <p><b>一、技术参数要求：</b></p> <p>★1、仪器配置：全自动凯氏定氮仪，含蒸馏系统、滴定系统、软件系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2、采用国家标准的凯氏定氮方法：浓硫酸环境消解样品、碱性环境蒸汽蒸馏、硼酸吸收、指示剂滴定终点颜色判定法</li> <li>3、蒸馏滴定一体机，不接受另配滴定器模式</li> <li>4、检测范围：0.1-240mgN</li> <li>5、回收率≥99.5%（1-240mgN）</li> <li>6、重复性误差：RSD≤0.5%（1-240mgN）</li> <li>7、滴定精度：≤2.0μL/步</li> <li>8.测定样品重量：固体≤5g液体≤20ml</li> <li>9、操作系统：内置5.6寸彩色触摸屏，中文操作界面，可实时监测和显示实验过程</li> </ol> |



1

- 10、全自动加碱加酸加稀释剂、全自动蒸馏滴定、全自动故障检测、全自动计算及打印结果
- 11、数据存储量  $\geq 1000$ 套
- ▲12、仪器采用高精度隔膜泵进行溶液的加注，最小加液量为1mL，并且在实验过程中可补加碱液，实验操作灵活，避免试剂浪费
- 13、蒸馏时间：0—30min 连续可调
- 14、蒸汽流量：50-100%可调
- ▲15.采用金属材质蒸馏发生器，具有分离式液位监测保护措施
- 16、具备冷凝水流量检测功能，冷凝充分，保证回收率
- ▲17、防溅瓶采用耐碱液腐蚀的高分子材质
- 18、仪器实验过程中，接收杯处于密闭状态，有效避免环境中物质对实验影响
- 19、滴定过程实时可见，滴定系统照明和颜色终点判定采用不同光源，减少外界光源的影响
- 20、采用柱塞泵式滴定系统
- 21、具备滴定颜色设置和微调功能
- 22、具备安全门自动监测功能
- 23、安全认证：定氮仪主机需通过CE认证
- 24、自动消解仪配置：自动消解仪主机、自动升级装置、消解排废系统
- 24.1、处理能力：8个/批
- 24.2、控温范围：室温+5℃~450℃
- 24.3、控温精度： $\pm 1^\circ\text{C}$
- 24.4、消化管容量： $\geq 300\text{mL}$ （满容量水，20℃）
- 24.5、加热方式：采用不锈钢加热管及铝合金加热块整体加热
- 24.6、消化管孔深：不低于55mm
- 24.7、隔热方式：要求采用陶瓷及风道隔热
- 24.8、表面处理方式：外壳整体采用高级防腐耐磨特氟龙涂层
- 24.9、仪器采用5寸以上安卓显示屏，实时显示消解状态
- ▲24.10、仪器可实时显示并记录升温曲线，了解实验过程变化
- 24.11、仪器内置8G以上存储空间，可存储无限量实验信息，可随时查询历史消解方案及升温曲线
- 24.12、仪器内置20种以上推荐方案，可直接调用可存贮500组以上消解方法
- 24.13、仪器需具备过压、过流、过热报警，故障自动报警功能
- 24.14、采用PID 控温；嵌入式软件控温技术
- 24.15、内置云服务系统，可通过WIFI下载应用方案
- ▲24.16、仪器需符合21CFR Part11要求，可进行权限管理及操作日志存储
- 24.17、仪器具有云服务功能，可以进行实验方法及历史数据的上传及下载，实现方法的共享及历史数据的永久备份
- 24.18、仪器标配独立冷却架，灵活小巧，可快速将样品冷却至室温
- 24.19、需具有WIFI及USB等两种以上的数据传输方式，进行历史数据的查看
- ▲24.20、需具有消化管架自动升降装置，并由消解仪主机统一控制，可随实验过程进行位置的调节
- 24.21 自动升降装置的废气吸收支架可随意拆卸，并根据实验情况进行灵活调节
- 24.22 仪器标配消解排废系统，避免消解酸雾外泄
- 25、工作条件：电源：220 VAC  $\pm 10\%$ 50Hz；冷凝水压0.02MPa-1MPa；冷凝水温度： $\leq 20^\circ\text{C}$ 。
- ★二、配置清单：

|  |   |
|--|---|
|  | <p>1.全自动凯氏定氮仪1台</p> <p>2、自动消解仪1台</p> <p>3、排废吸收罩1台</p> <p>4、300ml消化管20支</p> <p>5、说明书及保修卡，合格证各1份</p> <p>6、移动数据处理工作站一台：i7或相当性能及以上处理器，运行内存≥32G，硬盘≥1T，屏幕≥14寸，显卡≥4T</p> |
|--|---|

标的名称：高速大容量旋转蒸发器

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标  |
|------|----|--|
|      | 1  | <p>一、技术参数要求：</p> <p>▲1、电源：240V，50/60 Hz，≥5英寸LCD彩色触摸控制屏，面板可同时显示设定/实际转速、设定/实际温度，设定/实际真空度，蒸汽温度（可选），操作时间等，且显示屏持续高亮象形图形直观显示运行中的功能,控制面板可拆卸，通过延长电缆置于通风橱外，进行远程控制</p> <p>2、控制面板采用一体式加强玻璃制成，具有出色的机械、化学和热稳定性，防护等级可达IP42，保护电子设备免受滴水和灰尘影响</p> <p>3、转速及加热锅温度调整旋钮完全独立，并具有锁定功能，防止意外操作，且运行过程中旋钮外围LED环形指示灯持续高亮显示以提示设备运行状态</p> <p>▲4、加热锅直径255mm，加热锅水平移动距离：0-200mm，容积4.5L，适用蒸发瓶的最大体积可达5L,加热锅加热功率1300W，温度范围：20-210℃，数字显示，控温精度可达± 1℃；</p> <p>5、加热锅采用不锈钢材质，双层绝热设计预防热损耗和烫伤，并配有安全把手，排液口及防护等级IP67的电缆接口，可有效预防短路和漏电等意外情况的发生，避免酸碱腐蚀，加热锅内置过温保护功能，温度高于设定温度5℃或温度高于250℃，加热锅自动停止加热，且具有余热指示功能，设备停用状态下温度超过50℃时会有余热指示灯闪烁提醒</p> <p>6.具有USB及Micro SD连接口</p> <p>▲7、具有定时功能，到达设定时间后设备自动停止，蒸馏瓶自动抬升，断电或待机状态下，蒸发瓶会自动抬升，离开加热锅，以免受热不均造成暴沸或样品损坏</p> <p>▲8、内置真空控制器，可自行编辑设定蒸馏梯度进行程序蒸馏，并且可以单独命名保存以免混淆，具有动态蒸馏模式，实现一种及多种溶剂的自动沸点识别及自动蒸馏操作</p> <p>▲9、可搭配全自动蒸馏模块，不受蒸发瓶容积限制，实现24小时*7天全自动无人监管的连续蒸馏操作</p> <p>★二、配置清单</p> <p>1、主机1台(含原装自动真空控制器、温度控制器)</p> <p>2、真空泵1台</p> <p>3、冷却水循环1台</p> <p>4、标配1L蒸发瓶、收集瓶，可选多种不同规格的蒸发瓶、圆柱瓶及多歧管等玻璃组件1套</p> |

标的名称：全自动测汞仪

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

|   |  |
|---|--|
| 1 | <p><b>一、技术参数要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、主要适用于食品、药品、环境等样品中的汞含量的直接检测分析</li> <li>2、采用热解析法（燃烧法）测汞组件原理：利用热分解-金汞齐-冷原子吸收原理进行汞的检测</li> <li>3、使用环境：电源：单相230V±10%，50/60Hz；环境温度：16-35℃；环境湿度：20%~80%RH</li> <li>4、主机、双光束光路、高、低灵敏度光学池</li> <li>5、开机做样时间：即开即用。冷启动即可做样，有专用高分子材料自动水气去湿干燥管去除水蒸气，无需预热检测器防止水蒸气冷凝。</li> <li>▲6、分析速度：≤5分钟/样品，可升级复杂样品分析速度≤1分钟/样品（投标时提供证明材料并加盖投标人鲜章）</li> <li>7、最大样品量：固体≥1500mg</li> <li>8、长稳精度：RSD≤1.0%</li> <li>★9、检出极限：≤0.001ng</li> <li>10、测量范围：：0.001ng -1500ng汞，高低量程可自动切换</li> <li>11、具有样品自动浓缩、富集功能</li> <li>12、光学系统：光学系统在室温下工作，无需加热光学系统和检测器，以免影响仪器的稳定性和准确性</li> <li>13、自动进样器：≥42位自动进样器。由电脑控制机械手臂自动进样；具有无样品数限制的连续分析功能，紧急样品可以随时插入分析</li> <li>14、脱水处理方式：尽量避免如高氯酸镁法造成的去湿管频繁更换</li> <li>15、兼容全自动液体测汞仪的操作系统,用户可方便的在同一套操作系统中实现热解析法与氯化亚锡还原法的操作</li> <li>16、可以连接氯化亚锡法测汞组件，实现样品的热解析法与氯化亚锡还原法的联测与相互比对</li> <li>17、操作软件：自动样品顺序编排，便于无人操作。分析结果顺序显示，并配有图形，详细直观、便于处理。曲线校准可采用试剂溶液或标准物质，灵活实用。每一样品的所有分析参数均可详细显示，便于数据审计与再处理。用户数据报告形式可由操作者任意选择，便于不同格式的编排</li> </ol> <p><b>★二、仪器配置：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、测汞仪主机1套</li> <li>2、≥42位全自动进样器1套</li> <li>3、催化管10根</li> <li>4、镍舟42个</li> <li>5、金汞齐5根</li> <li>6、干燥管50根</li> <li>7、石英舟50个</li> <li>8、仪器操作软件1套</li> <li>9、数据处理工作站一套：i7或相当性能及以上处理器，23.8英寸以上的显示界面，带光盘驱动，2TB以上固态硬盘+2TB的机械硬盘，32GB以上内存条，3090ti或相当性能及以上显卡，另附带扫描、复印功能输出装置</li> </ol> |
|---|--|

### 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30日

采购包2:

自合同签订之日起30日

### 3.4.2 交货地点

采购包1:

采购人指定地点

采购包2:

采购人指定地点

### 3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

### 3.4.4 支付约定

采购包1: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包1: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 70.00%。

采购包2: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包2: 付款条件说明: 验收合格后, 达到付款条件起 15 日内, 支付合同总金额的 70.00%。

### 3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

按照《广安市政府采购项目履约验收工作规程》(广市财采〔2021〕275号)要求, 以及国家有关规定、招标文件要求、投标文件的响应内容及承诺、合同内容进行验收。

采购包2:

按照《广安市政府采购项目履约验收工作规程》(广市财采〔2021〕275号)要求, 以及国家有关规定、招标文件要求、投标文件的响应内容及承诺、合同内容进行验收。

### 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。

采购包2:

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:

本项目设备自验收合格之日起, 质保期均为3年。质保期内, 中标人应及时响应和排除故障, 对设备进行维修或更换, 保证设备正常运转; 如因未及时解决设备故障, 造成的损失由中标人负责; 设备维修或更换产生的所有费用由中标人承担。

采购包2:

本项目设备自验收合格之日起, 质保期均为3年。质保期内, 中标人应及时响应和排除故障, 对设备进行维修或更换, 保证设备正常运转; 如因未及时解决设备故障, 造成的损失由中标人负责; 设备维修或更换产生的所有费用由中标人承担。

### 3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包1:

合同具体约定

采购包2:

合同具体约定

### 3.5其他要求

★实质性要求：以上“3.4商务要求”为电子化采购系统固化格式，实际本项目“商务要求”以下文为准（适用于采购包1、采购包2）：

（一）实施期限：供应商需按采购人要求分次供货，接到采购人所需货物的品名、数量后国产产品30天内，进口产品60天内交货（特殊产品除外）。（二）实施地点：采购人指定地点。（三）付款方式：合同签订后，中标人向采购人提供价款支付申请及税务发票后15个工作日内，采购人向中标人支付合同金额的30%；验收合格后，中标人向采购人提供价款支付申请及税务发票后15个工作日内，采购人向中标人支付已验收货物合同金额的70%。（四）售后服务要求

- 1、中标人对所供设备须提供技术培训和售后服务，包括设备结构、工作原理、故障判断、故障处理、设备的正常操作、保养、维护、修理等相关内容，保证操作人员能够正常操作维护。
- 2、本项目设备自验收合格之日起，质保期均为3年。质保期内，中标人应及时响应和排除故障，对设备进行维修或更换，保证设备正常运转；如因未及时解决设备故障，造成的损失由中标人负责；设备维修或更换产生的所有费用由中标人承担。
- 3、中标人保证所供设备性能良好，若同一设备质保期内出现两次重大质量故障，中标人无条件更换所供设备。
- 4、质保期外设备出现故障问题，中标人须在1小时内响应，48小时内排除故障维修到位，保证设备正常运转；中标人提供维修设备的所需材料、配件等费用的正规发票，采购人核查设备正常运行后按发票金额支付中标人相关费用，费用不得高于市场行情。

5.安装调试培训服务要求：中标人对所供设备须提供“一对一”技术指导时长不少于5天，免费（包含在投标报价中）提供售前、售中、售后培训服务，培训内容包括仪器的技术原理、检测步骤、软件操作、数据处理、维护保养等内容，保证操作人员能够正常操作维护。安装调试培训所用的试剂耗材均由供应商提供且60天内调试没有通过的，供应商必须更换一套新的相同型号的仪器设备，安装设备若需增设台面、电源等均由供应商提供。仪器设备若涉及软件、质谱库、方法包更新升级，中标供应商均应提供终身免费升级服务。针对中标金额 $\geq 50$ 万的大型仪器设备培训要求：

- 1）在仪器安装之后质保期内提供一次由厂家组织的2人以上免费（包含在投标报价中）集中培训一周（包交通、食宿）；
- 2）质保期内中标供应商须提供专职应用工程师上门做软件及应用方法培训服务，每年一次，每次时长不少于3天；
- 3）安装调试好后一年内根据采购人需求，供应商需提供工程师驻点协同实验一周服务。
- 4）若设备需建立检测项目方法，供应商须委托厂家工程师协助采购人建立相关日常主要检测项目方法。

（五）质量要求

- 1、投标人须提供全新的货物（含零部件、配件、使用说明书等），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。
- 2、货物必须符合或优于国家标准，以及本项目招标文件及技术协议的质量要求和技术指标与出厂标准。
- 3、货物制造质量出现问题，投标人应负责三包(包修、包换、包退)，费用由投标人负担。
- 4、货到现场后由于采购人保管不当造成的质量问题，投标人亦应负责修理，但费用由采购人负担。

（六）履约验收：按照《广安市政府采购项目履约验收工作规程》（广市财采〔2021〕275号）要求，以及国家有关规定、招标文件要求、投标文件的响应内容及承诺、合同内容进行验收。（七）其他：未尽事宜以合同约定为准。