

## 第三章 采购需求

### 前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

### 一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	1. 合同生效后，采购人支付合同金额的 70%作为预付款（中标人需提供等额预付款保函或其他担保措施，预付款保函需为见索即付保函）。 2. 供货安装完成，项目验收合格后支付剩余款项。 注： (1) 预付款保函形式： <input checked="" type="checkbox"/> 银行保函 <input checked="" type="checkbox"/> 担保机构担保 (2) 预付款保函递交要求： ①如采用银行保函，银行保函应为具有分支机构的银行出具的见索即付无条件保函，且应将原件交至采购人保管。

		②如采用担保机构担保，应为具有备案资质的融资担保机构出具的见索即付无条件担保，且应将原件交至采购人保管。
2	供货及安装地点	蚌埠医科大学，采购人指定地点
3	供货及安装期限	合同签订后且接到采购人通知之日起 90 个日历日内完成供货、安装、调试。
4	免费质保期	详见采购需求，采购需求中未明确的，免费质保期为验收合格之日起一年。

## 二、货物需求

### (一) 货物需求说明

需求内容类别	标识符号	投标要求
实质性要求	★	必须全部满足或正偏离，有 1 项不满足或负偏离的，投标无效。
重要评审项	■	评分项，每满足一项得 4 分
其他要求	无	最大允许偏离 5 项，超过最大允许偏离项数的，投标无效。

### (二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	所属行业	备注
1	倒置荧光显微镜	<p>1、主机：</p> <p>1.1、光学系统：无限远色差反差双重校正系统。</p> <p>■1.2、标准物镜齐焦距离 45mm±1mm，具备明场，相差，荧光等观察方式，可升级 DIC，PlasDIC 等功能。（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>1.3、主机全金属结构，机械性稳定，耐磨损耐腐蚀谐波齿轮调焦机构，具有长时间的稳定性，零漂移。弹性配置，模块化设计。</p> <p>1.4、当显微镜在空闲≥15 分钟后会自动进入待机状态。</p> <p>1.5、机身集成两个快速拍摄图像按钮，靠近两侧调焦旋钮，可一键实现快速获取单张图像，多通道荧光等。</p> <p>■1.6、机身内置智能控制盒，可无需额外配置电脑，可以实现相机控制，图像增强，和读取编码组件的自动功能。（投标</p>	1	套	工业	允许进口

	<p>文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证)</p> <p>2、光学部件：</p> <p>2.1、目镜：10×，视野数≥23。</p> <p>2.2、双目观察筒：45度固定倾斜角，瞳距可调。</p> <p>2.3、相机接口：主机左侧出口，100%:0 / 0:100% 分光。</p> <p>2.4、≥6位编码物镜转换器：内置精确定位。</p> <p>■2.5、物镜：5×长工作距离平场相差物镜，数值孔径≥0.15，工作距离≥11.7mm；10×长工作距离平场相差物镜，数值孔径≥0.25，工作距离≥8.5mm；20×长工作距离平场荧光相差物镜，数值孔径≥0.40，工作距离≥8.4mm(CG=0mm)，带样品容器厚度调节环，可适用样品器皿厚度 0-1.5mm；40×长工作距离平场荧光相差物镜，数值孔径≥0.60，工作距离≥3.3mm(CG=0mm)，带样品容器厚度调节环，可适用样品器皿厚度 0-1.5mm；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>3、透射明场照明装置</p> <p>3.1、具备光强管理系统，可适用于所有物镜，用于自动调节和记忆对应物镜的光强度。</p> <p>3.2、内置透射光科勒照明器，高亮度 LED 长寿命光源，功率≥10W，大于 60,000 小时使用寿命，无需额外供电，可兼容 DIC 观察方式。</p> <p>4、反射荧光照明装置</p> <p>■4.1、采用复消色差荧光光路设计，高通透性多通荧光滤光块一组：适合染料 DAPI、FITC、TRITC 和 Cy5；荧光滤光块三组：红、绿、蓝；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>4.2、长寿命 LED 荧光光源，寿命可达 15000 小时，可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却。配≥4色 LED 荧光光源。</p> <p>4.3、≥6位编码荧光滤光块转盘。</p> <p>4.4、荧光滤色镜套：即插即换滤片系统，支持热插拔，光陷阱技术有效消除背景杂散步光。</p> <p>4.5、机身集成透射光反射光电动光闸，一键切换荧光及透射光观察方式，切换到荧光时，透射光光闸自动关闭。</p> <p>4.6、具备光强管理系统，可适用于所有物镜，能记忆对应物镜和荧光滤光块的光强度，无需反复调节。</p> <p>5、手动载物台：耐磨表面，防滑设计；移动范围≥130×85 mm。配通用样品夹（适用于玻片及平皿）。</p> <p>■6、长工作距离聚光镜（N.A. ≥0.4），工作距离≥53mm，配置相差环，可安装 DIC，PlasDIC、霍夫曼等观察配件。（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>7、配置防尘罩，磷光阻挡片等。</p> <p>8、成像系统</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>8.1、高级彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸：<math>\geq 2/3</math> 英寸。</p> <p>8.2、物理像素：<math>\geq 500</math> 万，像素大小：<math>\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}</math>，动态范围：<math>\geq 4800:1</math>，全幅拍摄速度<math>\geq 36</math> 幅/秒（2464x2056）。</p> <p>8.3、光谱灵敏度范围：400~720nm。</p> <p>8.4、1-16x 增益可调，满足弱荧光信号采集。</p> <p>8.5、具有图像降噪和锐化功能。</p> <p>8.6、通用 C 接口。</p> <p>9、软件控制：</p> <p>9.1、软件系统，可兼容 IOS 系统及 Windows 系统电脑。</p> <p>■9.2、可进行一键<math>\geq 5</math> 通道图像收集，荧光通道数<math>\geq 4</math> 个，明场通道数<math>\geq 1</math> 个。并可根据图像亮度自动调节曝光时间及增益值，获取高对比度荧光图像。（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>9.3、具备景深扩展功能，可实现超景深拍摄。</p> <p>9.4、具备视频拍摄功能，允许将当前的实时图像录制为视频。</p> <p>9.5、具备时间序列图像获取功能，可以根据实验需求调节时间间隔。</p> <p>9.6、图像采集:单帧捕获、视频录像、延时录像、帧拍摄、帧拍摄成录像。</p> <p>★10、售后服务</p> <p>10.1、仪器设备整机免费保修 3 年，光源提供 10 年质保服务。安装后，对用户进行完善的各项相关培训，培训内容包括但不限于：软件嵌入分析解决方案兼容性调试、仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护、注意事项等，为保证产品原厂售后，如为进口产品，投标文件中须提供厂商（或国内总代理）针对本项目的授权书和售后服务承诺书（非进口产品无需提供）。</p> <p>10.2、仪器到货后 5~10 个工作日，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；时间一周。</p> <p>10.3、在安装半年内或应用户时间要求，定期在生产厂家实验室开设培训课程，提供三名免费培训名额，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，时间一周（交通及食宿自理）；三年内每年为用户提供上门上机培训 1 次。</p>				
2	<p>应用范围 适用于食品安全、环境监测、化药和天然产物分析、司法公安、临床检测、代谢组学等小分子应用领域；</p> <p>1、技术性能</p> <p>1.1、离子源</p> <p>1.1.1、独立的可加热电喷雾离子源（HESI 源），集成式气路和电路设计，安装离子源时即可实现气路和电路自动连接识别，无需进行额外操作；</p> <p>1.1.2、可加热 ESI 源，离子源加热温度最高<math>\geq 550^\circ\text{C}</math>，不分流的情况下采用纯水作为溶剂，流速为 1l-1,000l/min；</p>	1	套	工业	允许进口

	<p>1.1.3、具有自动内标校正源，处于具备真空条件的离子传输透镜部位，无需外接校正液可实现自动实时校正质量轴；</p> <p>1.2、离子传输系统</p> <p>■1.2.1、离子传输系统为离子传输管设计，具有真空隔断阀设计，在移去、安装离子传输管时，无需破坏真空；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>1.2.2、离子传输管金属材质，可独立加热，最高温度可达400℃，进一步提高去溶剂效果和确保离子传输系统抗污染能力；</p> <p>1.2.3、离子传输透镜系统：能够有效捕获离子并聚焦离子、传输离子，保证系统灵敏度；具有消除背景中性噪音干扰的设计；分段式双曲面四极杆，分辨率可到 0.4Da；隔离窗口宽度从 0.4 Da-2000 Da 范围内可调；</p> <p>1.3、质量分析器：</p> <p>■1.3.1、仪器最大分辨率：<math>\geq 110,000</math> FWHM (<math>m/z \leq 200</math>)；<math>\geq 4</math> 档可调；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>1.3.2、质量范围 40-3,000 <math>m/z</math>；</p> <p>1.3.3、质谱最大采集速率：<math>\geq 22\text{Hz}</math>；</p> <p>■1.3.4、正负极性切换扫描速度：分辨率 60,000 FWHM 条件下，全扫描模式正负切换时间<math>&lt;700\text{ms}</math>，等效扫描速度<math>&gt;1.4\text{Hz}</math>；tSIM 模式下正负切换时间<math>&lt;600\text{ms}</math>，等效扫描速度<math>&gt;1.6\text{Hz}</math>；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>1.3.5、质量轴稳定性</p> <p>1.3.5.1、设备外标校正一次后，连续 24 小时内不再校正质量轴，重复进样 100 fg 利血平，母离子 609 质量精确度<math>\leq 3\text{ppm}</math>；</p> <p>1.3.5.2、通过实时内标校正离子源，可自动实时校正一级质谱和二级质谱，实现至少连续 5 天<math>&lt;1\text{ppm}</math>的质量偏差，以提高定性准确性；</p> <p>■1.3.6、灵敏度：MS/MS 灵敏度：200 fg 利血平进样，<math>\leq S/N 100:1</math>；选择离子扫描 tSIM 灵敏度：200 fg 利血平进样，<math>\leq S/N 250:1</math>；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>1.3.7、扫描模式：高分辨全扫描 MS 和 MS/MS，高分辨选择离子扫描 tSIM，高分辨全子离子碰撞碎裂扫描 AIF，高分辨正负离子切换扫描，高分辨数据依赖子离子扫描 FullMS-ddMS2，高分辨数据非依赖扫描 DIA；</p> <p>■1.3.8、检测器：无损检测器；质谱如果采用微通道板（MCP）或电子倍增器等消耗型检测器，需额外提供相应备用检测器至少 10 个。（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>2、液相部分技术性能</p> <p>2.1、泵</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>2.1.1、二元高压梯度混合；</p> <p>2.1.2、压力范围：<math>\geq 15000\text{psi}</math>；流速范围：<math>0.001\sim 8\text{mL}/\text{min}</math>，步进 <math>0.001\text{ mL}/\text{min}</math>；</p> <p>■2.1.3、流速精密密度：<math>&lt; 0.05\%RSD</math>；流速准确度：<math>\pm 0.10\%</math>；梯度准确度：<math>\pm 0.2\%</math>（全流域范围内）；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>2.1.4、梯度延迟体积：<math>\leq 45\mu\text{L}</math>，且不随反压变化；</p> <p>2.1.5、内置<math>\geq 6</math>通道脱气机；</p> <p>2.1.6、泵清洗：带柱塞杆及密封圈自动清洗系统，同时监测泵头微漏，提示维护信息；</p> <p>2.1.7、带过压保护功能，能进行漏液监测；</p> <p>2.2、自动进样器</p> <p>2.2.1、加样体积：<math>0.01\text{-}25\mu\text{l}</math>，增量 <math>0.01\text{ }\mu\text{l}</math>；</p> <p>2.2.2、加样体积准确度：<math>\pm 0.5\%</math>；</p> <p>2.2.3、进样精度：<math>1\text{ }\mu\text{L}</math>（咖啡因水溶液）<math>&lt; 0.15\%RSD</math>；</p> <p>2.2.4、交叉污染：<math>&lt; 0.004\%</math>；</p> <p>■2.2.5、样品位数：<math>1.5\text{ml}</math> 样品瓶<math>\geq 200</math> 位；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>2.2.6、进样线性：<math>r &gt; 0.99999</math>（咖啡因水溶液）；</p> <p>2.2.7、样品室温度范围：<math>4\text{-}40^\circ\text{C}</math></p> <p>2.2.8、进样周期：<math>&lt; 8\text{s}</math>，取决于可设置的进样参数，与样品位置无关；</p> <p>2.3、柱温箱</p> <p>2.3.1、控温原理：帕尔贴结合空气循环模式、直热模式，即双模式温控；</p> <p>■2.3.2、控温范围：<math>5\text{-}120^\circ\text{C}</math>；（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>2.3.3、温度准确度：<math>\pm 0.5^\circ\text{C}</math>；</p> <p>2.3.4、温度稳定性：<math>\pm 0.05^\circ\text{C}</math>；</p> <p>2.3.5、温度精度：<math>0.1^\circ\text{C}</math>；</p> <p>3. 配置基本要求</p> <p>3.1、高分辨质谱主机 1 套；</p> <p>3.2、离子源 1 套（ESI 源）；</p> <p>3.3、液相色谱仪 1 套（包含：泵、柱温箱、自动进样器等）；</p> <p>3.4、工作流程具有定性、定量和同时定性定量三种工作模式。</p> <p>■3.5、数据处理设备 1 台：安装操作系统 1 套，能够完成仪器控制及操作；安装分析软件，能后完成高分辨筛查、暴露组学、代谢组学等处理分析流程；相关数据库免费使用和升级；小分子领域组学分析软件（所有数据库及方法包均免费提供）1 套。（投标文件中提供所投产品彩页扫描件或官网截图或技术白皮书佐证）</p> <p>3.6、常用耗材及备品备件：色谱柱 2 根、<math>2\text{ml}</math> 样品瓶 500 只、泵油 2 瓶、调谐液 1 套；</p> <p>3.7、配套设施一批：<math>10\text{KVAUPS}</math> 电源 1 套，氮气发生器 1 套，</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>碰撞气（包括：气、瓶、阀）1套；</p> <p>★4、售后服务</p> <p>4.1、仪器设备整机免费保修 1 年，为保证产品原厂售后，如为进口产品，投标文件中须提供厂商（或国内总代理）针对本项目的授权书和售后服务承诺书（非进口产品无需提供）；</p> <p>4.2、仪器到货后 5~10 个工作日，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；时间一周。</p> <p>4.3、在安装半年内或应用户时间要求，定期在厂家实验室开设培训课程，提供三名免费培训名额，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，时间一周（交通及食宿自理）；三年内每年为用户提供上门上机培训 1 次。</p>				
--	--	--	--	--	--

### 三、报价要求

本项目投标报价包括从采购、制造、交货（包括运输至采购人指定地点卸车就位）至验收和售后服务的一切费用（如采购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、其他技术服务及质保期服务费等）、管理费、利润和税金，以及采购合同中所有责任、义务和风险。中标后采购人不再另行支付任何费用。