

采购需求

01 包本项目技术要求如下：

（一）采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

1、采购标的实现的功能或者目标；

本次招标采购是为国家食品安全检测分析配置基本设备，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑所投货物的适用性，选择需要最佳性能价格比的货物前来投标。供应商应以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

2、为落实政府采购政策需满足的要求：

无

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件的复印件。

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

序号	设备名称	质量、安全、技术规格、物理特性要求	数量	单位
1	离子导向线性离子阱质谱仪	1、工作条件 △1.1 电源：230V±10%，AC（交流），50 Hz； △1.2 环境温度：18~25℃； △1.3 相对湿度：≤80%。 2、质谱部分技术参数 △2.1 配备电喷雾源（ESI）和大气压化学源（APCI），实现一次进样得到4通道数据（投标人需提供证明文件）。 △2.2 离子源加热温度：≥650℃。 #2.3 离子源应具备扩展性，可连接解析电喷雾离子源、气相离子源及直接进样离子源（投标人需提供证明文件），并能实现软件控制、采集和数据处理。 △2.4 离子源采用锥孔或毛细管传输，若采用毛细管传输需配置毛细管数量：≥10根。 △2.5 可靠的四级杆质量分析器，可通过离子源和碰撞池参数设置获得三级碎片信息，并对目标物进行定量和确认。 △2.6 真空系统：配有机机械泵和大容量涡轮分子涡轮泵；涡轮分子泵的总抽速：≥700 L/s，涡轮分子泵维护周期：≥25000小时，真空系统压力：≤10 ⁻⁵ mbar，提供真空度软件截图。 △2.7 检测器：光电倍增器或电子倍增器使用寿命：≥10年。 3、质谱系统性能 #3.1 质量范围：2~2030 m/z（提供软件设置截图作为证明文件）； △3.2 质量数稳定性：平均标准偏差：≤0.05 Da/24Hr，	1	台

		<p>全质量范围偏差：$\leq 0.01\%$；正负离子切换时间：$\leq 15\text{ ms}$（投标人需提供证明文件）。</p> <p>#3.3 ESI 正离子灵敏度：1 pg 利血平柱上进样，m/z 609~195，信噪比：$\geq 3000000:1$，提供原始数据或无平滑数据截图，同时满足 6 针重现性 $RSD \leq 3\%$ 提供有资质的第三方机构对同型号仪器出具的校准证明文件（并加盖投标人公章）。</p> <p>#3.4 ESI 负离子灵敏度：1 pg 氯霉素柱上进样，m/z 321~152，信噪比：$\geq 2000000:1$，提供原始数据或无平滑数据截图，同时满足 6 针重现性 $RSD \leq 3\%$。</p> <p>△3.5 ESI 分析阴离子极性农药灵敏度：20 pg 草甘膦柱上进样，m/z 168~150 信噪比：$\geq 2000:1$，提供原始数据或无平滑数据截图，同时满足 10 针重现性 $RSD \leq 3\%$。通过十次重复进样得出的草甘膦 m/z 168~150 仪器检出限 (IDL)：$< 0.1\text{ pg}$。</p> <p>#3.6 APCI 灵敏度：1pg 利血平柱上进样，m/z 609~195，信噪比：$\geq 100000:1$，提供原始数据或无平滑数据截图，同时满足 10 针重现性 $RSD \leq 3\%$；通过十次重复进样得出的利血平 m/z 609~195 仪器检出限 (IDL)：$< 0.3\text{ fg}$。</p> <p>#3.7 APCI 灵敏度：1pg 17-α-羟基孕酮柱上进样，m/z 331~109，信噪比：$\geq 1500:1$，提供原始数据或无平滑数据截图，同时满足 10 针重现性 $RSD < 3\%$（投标人需提供证明文件）。</p> <p>△3.8 一次进样 MRM 同时分析：≥ 32000 组；以 0.1 amu 为步进，扫描速度：$\geq 20000\text{ amu/s}$。</p> <p>△3.9 动态范围：线性范围：≥ 6 个数量级。</p> <p>△3.10 扫描方式：具有全扫描 (Full Scan)、选择离子扫描 (SIM)、子离子扫描 (Product Ion Scan)、母离子扫描 (Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描 (Neutral Loss Scan)、多反应监测扫描 (MRM) 以及子离子全扫描功能。</p> <p>△3.11 仪器参数的检测及校正功能：系统参数检测及预警、集成的样品/校正液传输系统、可编程控制的切换阀、自动质量校正、自动样品调谐、自动 SIR 和 MRM 方法开发、系统检查。</p> <p>4、超高效液相部分技术参数</p> <p>4.1 二元溶剂管理系统</p> <p>#4.1.1 最大操作压力：$\geq 18000\text{ psi}$；在线真空脱气，脱气通道数量：≥ 5 通道；流速范围：$0.010\sim 2.000\text{ mL/min}$，流速步进：$0.001\text{ mL/min}$。</p> <p>△4.1.2 色谱泵驱动马达数量：≥ 4 个；色谱泵压力传感器数量：≥ 4 个，流动相通道：≥ 4 个（投标人需提供仪器硬件及软件截图证明文件）。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>#4.1.3 梯度模式：预编梯度曲线数量：≥10 种（投标人需提供软件截图证明文件）。</p> <p>4.2 自动进样器管理系统</p> <p>△4.2.1 样品位数：≥90 个；样品室温度范围：4～40℃，可编程；温度稳定性在：±0.05℃。</p> <p>△4.2.2 进样精度：<0.3% RSD（进样 0～10 μL 时）；具有在线冲洗功能，样品交叉污染度：<0.002%。</p> <p>△4.3 柱温箱：温度范围（室温以上（5～90）℃），控温精度：0.1℃。</p> <p>5、软件部分技术参数</p> <p>△5.1 具备仪器参数的检测及校正功能：系统参数检测及预警；集成的样品/校正液传输系统，可编程控制的切换阀；自动质量校正；自动样品调谐；自动 SIR 和 MRM 方法开发；UPLC/MS/MS 系统检查。</p> <p>△5.2 目标化合物分析软件及符合法规的定量软件，实现自动 MRM 离子丰度比确认。</p> <p>#5.3 提供本地靶向组学数据库，化合物种类：≥1000 种，包括氨基酸、有机酸、核苷酸、糖类物质及脂质等生物体内的小分子代谢物（提供官网截图及免费下载路径）。</p> <p>△5.4 代谢组学分析软件支持多家主流高分辨仪器数据导入，可搜索数据库包括但不限于 METLIN、LipidBlast、Elemental Composition、ChemSpider、NIST、MetaScope 等。</p> <p>△6、数据处理系统</p> <p>数据处理系统配置：</p> <p>内存：≥64G、</p> <p>处理器：Intel 至强 W-2125 同等性能或更高、主频：≥4.0 GHz、核芯数：≥ 4、</p> <p>硬盘：固态≥512G +SATA 硬盘≥10T、</p> <p>数据输出系统。</p> <p>7、配置及售后技术要求：</p> <p>7.1 串联质谱仪 1 台</p> <p>7.2 离子源 1 套</p> <p>7.2 超高效液相色谱 1 台</p> <p>7.3 质谱操作软件 1 套</p> <p>7.4 数据分析系统 1 套</p> <p>7.5 通用数据库及靶向数据库、代谢组学分析软件 1 套</p> <p>7.6 售后服务</p> <p>7.6.1 故障处理：卖方对用户的服务要求应在 24 小时内响应；需要在现场进行维修的，应在 2 个工作日内到达仪器现场。</p> <p>7.6.2 培训：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</p>	
--	---	--

		<p>训，时间一周；在安装半年内或应用户时间要求，开设培训课程，提供两个免费培训名额，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。</p> <p>7.6.3 保修期：整机保修期 12 个月，检测器终身保修，保修期内上门免费维修。</p> <p>8. 验收标准：</p> <p>8.1 配置清单货品到货齐整，无损坏；</p> <p>8.2 仪器安装完成后，各项指标符合要求，需经仪器使用人员确认后方可结束，并提供一份仪器安装测试工作报告。</p> <p>9. 合同执行期限</p> <p>自合同签订之日起（90 天）内完成。</p>		
--	--	---	--	--

注：（1）投标人必须严格按照招标参数中要求进行投标，投标的数量增加或者减少均视为非实质性响应招标文件，投标将被拒绝。

（2）技术要求中指标按重要性分为“*”、“#”“△”。*代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；#代表重要指标，△为一般指标，不满足#、△指标将被扣分。

（四）采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；

序号	设备名称	数量	单位	是否允许进口	项目实施的时间	项目交付地点	备注
1	离子导向线性离子阱质谱仪	1	台	允许	自合同签订之日起（90 天）内完成	北京市朝阳区潘家园南里 7 号	

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

交货期：自合同签订之日起 90 天内完成。

交货地点：北京市朝阳区潘家园南里 7 号

质保期：整机保修期 12 个月，检测器终身保修，保修期内上门免费维修。

售后要求：供应商必须提供仪器的免费现场安装调试，并同时在现场对用户进行操作及维护培训。供应商在国内必须为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的培训；质保期外能及时为用户提供维修、服务、备品备件。供应商提供免费服务电话，为用户提供电话咨询及技术服务。供应商在国内必须设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，24 小时内响应，需要在现场进行维修的，应在 2 个工作日内到达仪器现场，保证仪器的正常操作。

培训要求：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；在安装半年内或应用户时间要求，开设培训课程，提供两个免费培训名额，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。

（六）采购标的的验收标准；

1 配置清单货品到货齐整，无损坏；

2 仪器安装完成后，各项指标符合要求，需经仪器使用人员确认后方可结束，并提供一份仪器安装测试工作报告。

02 包本项目技术要求如下：

（一）采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

1、采购标的实现的功能或者目标：

本次招标采购是为国家食品安全检测分析配置基本设备，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑所投货物的适用性，选择需要最佳性能价格比的货物前来投标。供应商应以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

2、为落实政府采购政策需满足的要求：

无

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件的复印件。

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

序号	设备名称	质量、安全、技术规格、物理特性要求	数量	单位
1	超痕量多通道化合物定量质谱系统	<p>1 一般规格和要求</p> <p>△1.1 工作电压：220V±10%，50Hz</p> <p>△1.2 环境温度：15.0~25.0℃</p> <p>△1.3 相对湿度：≤80%，无冷凝</p> <p>2 主要技术和性能规格要求</p> <p>2.1 离子源</p> <p>#2.1.1 需配同时具有电喷雾电离 (ESI) 和大气压化学电离 (APCI) 的复合离子源；可实现一次进样同时得到全时段 ESI+、ESI-、APCI+、APCI- 四通道数据（投标人需提供证明文件）。</p> <p>#2.1.2 ESI 和 APCI 切换时间：≤20 ms（提供证明文件）。</p> <p>△2.1.3 待机和维护过程时，不消耗氮气。仪器运行氮气使用量：≤30 L/min（氮气供应中无需使用储气罐）。</p> <p>#2.1.4 离子源温度设置：≥650℃。</p> <p>#2.1.5 离子源接口采用锥孔设计或为毛细管设计；若为毛细管设计，由于损耗较大，需额外提供不少于 50 根毛细管。</p> <p>#2.1.6 离子源应具备扩展性，可连接解析电喷雾离子源、气相离子源及直接进样离子源，并能实现同一个软件控制、采集和数据处理（投标人需提供证明文件）。</p> <p>△2.2 真空系统：配有机机械泵和大容量涡轮分子泵；涡轮分子泵的总抽速：≥700L/s，涡轮分子泵维护周期：≥25000 小时，真空系统压力：≤10⁻⁵ mbar，提供真空度软件截图。无需额外水冷却系统，具备自动断电保护功能。</p> <p>2.3 质量分析器和碰撞池</p>	1	台

	<p>△2.3.1 一级及二级四极杆质量分析器配备有过滤器，提升离子传输效率。</p> <p>#2.3.2 碰撞池：直线型碰撞池，以降低碰撞池清洗频次。</p> <p>#2.4 检测器：检测器光电倍增器或电子倍增器均可，若采用电子倍增管，需额外配备三个检测器，保证检测器质保期≥10年。</p> <p>2.5 多通道四极杆串联质谱仪性能指标</p> <p>#2.5.1 可实现二维质谱功能，且一维及二维质谱模式下均可实现 ESI+、ESI-、APCI+、APCI-四通道同时采集，且得到两套独立的检测数据。二维质谱系统可各自独立进行或同时进行以下功能：自动质量校正、自动样品调谐、自动 SIR 和 MRM 方法开发、系统检查。</p> <p>#2.5.2 质谱采集模式：质谱可任意选择一维和二维模式。</p> <p>#2.5.3 质量范围：2~2030 m/z（提供软件设置截图作为证明文件）。</p> <p>△2.5.4 分辨率：半峰宽：≤0.5 Da。</p> <p>△2.5.5 质量数稳定性：平均标准偏差：≤0.05 Da/24Hr，全质量范围偏差：≤0.01%</p> <p>#2.5.6 质谱灵敏度</p> <p>ESI 正离子灵敏度：</p> <p>1pg 利血平柱上进样，提供原始数据或无平滑数据截图 m/z609-195 信噪比：≥3000000:1，同时满足 6 针重现性 RSD<5%提供有资质的第三方机构对同型号仪器出具的校准证明文件。</p> <p>ESI 负离子灵敏度：</p> <p>1pg 氯霉素柱上进样，提供原始数据或无平滑数据截图 m/z321-152 信噪比：≥3000000:1，同时满足 6 针重现性 RSD<5%。</p> <p>#2.5.7 二维质谱灵敏度</p> <p>ESI 正离子灵敏度：</p> <p>1pg 利血平柱上进样，提供原始数据或无平滑数据截图 m/z609-195 信噪比：≥3000000:1，同时满足 6 针重现性 RSD<5%。</p> <p>ESI 负离子灵敏度：</p> <p>1pg 氯霉素柱上进样，提供原始数据或无平滑数据截图 m/z321-152 信噪比：≥3000000:1，同时满足 6 针重现性 RSD<5%。</p> <p>△2.5.8 一次进样可完成同时 MRM 分析：≥32000 组。</p> <p>#2.5.9 扫描速率：≥20000 Da/s，步进：0.1 Da。</p> <p>△2.5.10 最小驻留时间：≤1 ms。</p> <p>#2.5.11 正负离子切换：≤15 ms（投标人需提软件截</p>	
--	---	--

		<p>图作为证明文件)。</p> <p>2.5.12 扫描方式:</p> <p>△2.5.12.1 具有全扫描(Full Scan)、选择离子扫描(SIM)、子离子扫描(Product Ion Scan)、母离子扫描(Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描(Neutral Loss Scan)、多反应监测扫描(MRM)。</p> <p>△2.5.12.2 双重扫描MRM模式: 一针进样同时得到MRM和Full Scan数据,用于评估检测过程中的样品背景基质情况,避免假阴性的产生。提供一针进样同时得到甲胺磷、乙酰甲胺磷、灭多威、乙基莠去津、莠去津、西玛津、甲氧隆、绿麦隆、绿谷隆、异丙甲草胺、噻嗪酮、环嗪酮、丁苯吗啡、特丁津,另丁津,利谷隆,氰草津等化合物的特征MRM(母离子109~331Da)和Full Scan(50~450Da)数据证明文件。</p> <p>△2.5.12.3 MRM和Full Scan切换时间: ≤ 3 ms</p> <p>2.6 软件:</p> <p>△2.6.1 仪器参数的检测及校正功能。</p> <p>△2.6.2 目标化合物分析软件。</p> <p>△2.6.3 符合法规的定量软件,实现自动MRM离子丰度比确认。</p> <p>△2.6.4 方法库: 提供大于3000个化合物的方法,包括色谱方法及质谱方法,包含农药、环境污染物、毒物、生物毒素、药物及代谢物等。可采用多种检索方式如中英文名称、CAS号、分子量、分子式及群组等。使用户可以简单快速地获得分析所需的方法,省去进行繁琐的方法开发的时间和耗材的消耗。</p> <p>2.7 超高效液相色谱仪</p> <p>△2.7.1 流速范围: 0.001~2.000mL/min, 增量: 0.001mL/min。</p> <p>#2.7.2 最高操作压力: ≥ 18000psi</p> <p>△2.7.3 色谱泵压力传感器数量: ≥ 4个。</p> <p>△2.7.4 延迟体积: $< 95\mu\text{L}$, 含50μL混合器,不随反压变化。</p> <p>△2.7.5 在线脱气机: 在线真空脱气,要求可对进样清洗液脱气。</p> <p>#2.7.6 梯度模式: 预编可选梯度曲线≥ 10种(提供软件截图作为证明文件)。</p> <p>△2.7.7 流量精度: $< 0.075\%$ RSD</p> <p>△2.7.8 梯度精度: $\pm 0.15\%$, 不随反压变化</p> <p>△2.7.9 梯度准确度: $\pm 0.5\%$, 不随反压变化</p> <p>2.7.10 样品管理系统</p> <p>△2.7.10.1 样品管理器耐压: ≥ 18000 psi</p> <p>△2.7.10.2 样品数量: ≥ 90位2ml样品瓶</p>		
--	--	---	--	--

	<p>△2.7.10.3 进样范围：0.1~100 μL</p> <p>△2.7.10.4 进样次数：每个样品 1~99 次进样</p> <p>△2.7.10.5 进样精度：≤0.25% RSD</p> <p>△2.7.10.6 进样线性度：≥0.999</p> <p>△2.7.10.7 样品控制温度：4~40℃</p> <p>△2.7.10.8 样品污染度：≤0.001%</p> <p>2.7.11 柱温箱</p> <p>△2.7.11.1 控温范围：室温~90 °C</p> <p>△2.7.11.2 控温精度：±0.3 °C</p> <p>△2.7.11.3 色谱柱信息跟踪记录：在线记录色谱柱使用信息。（液相主机可读取每根色谱柱最近 50 次历史使用记录）</p> <p>△2.8 数据处理系统配置：</p> <p>内存：≥64G、</p> <p>处理器：Intel 至强 W-2125 同等性能或更高、主频：≥4.0 GHz、核芯数：≥ 4、硬盘：固态≥512G +SATA 硬盘≥10T；</p> <p>数据输出系统。</p> <p>△2.9 氮气发生器 N₂ 流速：≥35L/min@80psi, N₂ 纯度：≥99%。</p> <p>3 配置要求</p> <p>3.1 二维三重四极杆质谱主机 1 套</p> <p>3.2 超高效液相色谱仪 1 台</p> <p>3.3 复合离子源 2 套</p> <p>3.4 数据采集、数据处理 2 套</p> <p>3.5 常用化合物数据库及方法包 1 套</p> <p>3.6 氮气发生器 2 台</p> <p>3.7 数据分析及输出系统 2 套</p> <p>4. 售后服务</p> <p>4.1 供应商必须提供仪器的免费现场安装调试，并同时在现场对用户进行操作及维护培训。</p> <p>4.2 供应商在国内必须为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的应用培训；</p> <p>4.3 仪器在验收通过后提供壹年质保服务，在质保期内，所有服务及配件全部免费。质保期外能及时为用户提供维修、服务、备品备件。</p> <p>4.4 供应商提供免费服务电话，为用户提供电话咨询及技术服务。</p> <p>4.5 供应商在国内必须设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，2 小时内响应，24 小时到场，保证仪器的正常操作。</p> <p>4.6 仪器到货后 5~10 个工作日，专职工程师上门安</p>		
--	---	--	--

		装、调试，并在现场为用户提供上机操作培训，时间一周；在安装半年内或应用户时间要求，开设培训课程，提供两个免费培训名额，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。 5. 验收标准： 5.1 配置清单货品到货齐整，无损坏； 5.2 仪器安装完成后，各项指标符合要求，需经仪器使用人员确认后方可结束，并提供一份仪器安装调试工作报告； 6. 合同执行期限 自合同签订之日起（90 天）内完成		
--	--	---	--	--

注：（1）投标人必须严格按照招标参数中要求进行投标，投标的数量增加或者减少均视为非实质性响应招标文件，投标将被拒绝。

（2）技术要求中指标按重要性分为“*”、“#”“△”。*代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；#代表重要指标，△为一般指标，不满足#、△指标将被扣分。

（四）采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；

序号	设备名称	数量	单位	是否允许进口	项目实施的时间	项目交付地点	备注
1	超痕量多通道化合物定量质谱系统	1	台	允许	自合同签订之日起（90 天）内完成	北京市朝阳区潘家园南里 7 号	

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

交货期：自合同签订之日起 90 天内完成。

交货地点：北京市朝阳区潘家园南里 7 号

质保期：整机保修期 12 个月，在质保期内，所有服务及配件全部免费。

售后要求：供应商必须提供仪器的免费现场安装调试，并同时在现场对用户进行操作及维护培训。供应商在国内必须为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的培训；质保期外能及时为用户提供维修、服务、备品备件。供应商提供免费服务电话，为用户提供电话咨询及技术服务。供应商在国内必须设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，2 小时内响应，24 小时到场，保证仪器的正常操作。

培训要求：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；在安装半年内或应用户时间要求，开设培训课程，提供两个免费培训名额，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。

（六）采购标的的验收标准：

1. 配置清单货品到货齐整，无损坏；

2. 仪器安装完成后，各项指标符合要求，需经仪器使用人员确认后方可结束，并提供一份仪器安装调试工作报告。

03 包本项目技术要求如下：

（一）采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购政策需满足的要求；

1、采购标的实现的功能或者目标：

基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪 MALDI-TOF MS 可进行食品、环境、医疗、畜牧等多个领域微生物的快速鉴定，并支持目标菌株的溯源分析，快速追踪污染源头。支持微生物耐药性快速分析。设备无干燥剂成分，无毒无害，机身密闭，检测时无气溶胶隐患，降低实验室生物安全风险。软件具备自检功能，实时展现设备运行状态。

2、为落实政府采购政策需满足的要求：

无

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准。投标产品需符合 YY T 1740.2-2021《医用质谱仪 第2部分：基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪》标准，此外，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件的复印件。

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

序号	设备名称	质量、安全、技术规格、物理特性要求	数量	单位
1	微生物飞行时间质谱仪	<p>一、产品类别及购买数量</p> <p>1. 产品类别：微生物飞行时间质谱仪</p> <p>2. 采购数量：1 台</p> <p>二、技术要求</p> <p>△1. 机型：台式或落地式；</p> <p>△2. 工作环境：电压 220V、频率 50Hz，温度：20～35℃，相对湿度：≤80%</p> <p>#3. 激光器脉冲频率：≥200Hz；</p> <p>*4. 激光寿命：≥5×10⁸轰击次数；</p> <p>#5. 自动清洗离子源功能，清洗时间：≤15min，减少拆机和上门维修频率，提升仪器运行稳定性，提供软件截图证明文件；</p> <p>*6. 工作模式：线性 TOF 质量分析器，具备正离子和负离子两种采集模式，可对大肠杆菌、志贺氏菌和分枝杆菌准确鉴定，提供功能软件界面截图及应用能力证明；</p> <p>#7. 真空系统：分子涡轮泵转速：≥260 L/sec，提供参数证明文件；</p> <p>#8. 质谱分辨率：正离子：≥2000 FWHM 负离子：≥1500 FWHM；可提供常规微生物鉴定质量范围内（m/z 2000～20000）的宽质量范围分辨率的详细信息，并提供评估物质名称及对应分子量等参数证明；</p> <p>△9. 加速电压：≥20 kV；</p> <p>#10. 飞行管长度：≤100cm，在 100cm 的飞行管长度内，可以达到数据库中所有微生物的种水平鉴定，提</p>	1	台

		<p>供参数证明文件；</p> <p>△11. 每次同时可检测标本数量：≥96 个；</p> <p>#12. 60 分钟内可完成样本的检测数量：≥500 个，提供参数证明文件；</p> <p>#13. 无需固定质控孔位，可随机指定验证靶位，提供软件截图及参数证明文件；</p> <p>△14. 可重复使用的不锈钢抛光靶板，96个样本靶位；不锈钢抛光靶板靶板带条形码，方便样本追溯。</p> <p>△15. 分析模式与质量范围：线性、1~500 kDa；</p> <p>△16. 质量精度：线性内标<150 Da/1×10⁶ Da，即测量 1×10⁶ Da 时误差<150 Da；线性外标<200 Da/1×10⁶ Da，即测量 1×10⁶ Da 时误差<200 Da；</p> <p>#17. 灵敏度(线性)：≥250fmol BSA，信噪比：>50:1，提供评估物质的名称、对应分子量及激光轰击次数的参数证明文件；</p> <p>#18. 本地数据库，数据库包括菌属：>400 个、菌种：>3100 个，提供本地数据库软件截图；</p> <p>19. 配备细菌耐药定性检测模块：</p> <p>△19.1 快速检测菌株的β-内酰胺酶活性，判断菌株的耐药性及耐药机制，具备亚型分析(Subtyping)，在鉴定的同时自动提示耐药菌株，可进行负离子分析，检测多黏菌素耐药及耐药机制；</p> <p>19.2 配套设备：全自动比浊系统检测仪。</p> <p>△19.2.1 培养时间：1~1600 小时；检测间隔：5~60 分钟可设置。</p> <p>△19.2.2 培养和测量温度范围：15~65℃；精度：±0.1℃。</p> <p>△19.2.3 滤光片（3 个）：405nm、600nm 和 WB（宽波段滤光片 400~600nm，用于测量浊度）。内置的宽波段滤光片能够排除培养基颜色变化对 OD 值的干扰。</p> <p>△19.2.4 OD 值检测光程：1cm，每个样品可同时检测 3 个不同波长的 OD 值变化。</p> <p>△19.2.5 培养容量：2 块微孔板，96 个孔/块，孔的容积：400μL，孔高度：1cm。</p> <p>△19.2.6 提供厂家售后服务承诺书；</p> <p>△20. 配备亚型分析模块；</p> <p>△21. 支持自建数据库；</p> <p>△22. 数据管理与分析系统：</p> <p>系统配置：</p> <p>内存：≥64G</p> <p>处理器：主频：≥2.5GHz，最大睿频：≥4.0GHz、总核心数：≥28、总线程数：≥56</p> <p>硬盘：固态≥512G+SATA 硬盘≥8T</p> <p>数据输出系统。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>△23. 药敏分析系统；</p> <p>#24. 数据库软件可显示完整的数据库菌种目录，包含菌株来源、编号和建库时间等详细信息，提供软件数据库截图；</p> <p>25. 质谱辅助样本前处理模块，提供软件及硬件截图：</p> <p>#25.1 快速样本制备，可在5分钟内完成靶板干燥并具备上机条件；</p> <p>#25.2 可完成基于微生物质谱的最小抑菌浓度检测；</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、飞行质谱主机 1 台</p> <p>2、激光器 1 套</p> <p>3、检测靶板 2 块</p> <p>4、本地数据库 1 套</p> <p>5、全自动比浊系统检测仪 1 台</p> <p>6、质谱辅助样本前处理模块 1 套</p> <p>7、数据管理分析系统与计算单元 1 套</p> <p>四、技术服务与要求</p> <p>1. 保修服务：整机保修期 12 个月，激光器保修期 7 年，在质保期内，所有服务及配件全部免费；</p> <p>2. 售后服务：供应商必须提供仪器的免费现场安装调试，并同时在现场对用户进行操作及维护培训。供应商在国内必须为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的培训；质保期外能及时为用户提供维修、服务、备品备件。供应商提供免费服务电话，为用户提供电话咨询及技术服务。供应商在国内必须设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，在接到采购人仪器报修通知后，在 24 小时内予以应答，并在 48 小时内进行维修，保证仪器的正常工作；</p> <p>3. 培训要求：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；在安装半年内或应用户时间要求，开设培训课程，提供两个免费培训名额，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。</p> <p>4. 交货地点：北京市朝阳区潘家园南里 7 号；</p> <p>5. 交货时间：自合同签订之日起 90 天内完成。</p> <p>6. 验收标准：</p> <p>6.1. 配置清单货品到货齐整，无损坏；</p> <p>6.2. 仪器安装完成后，各项指标符合要求，需经仪器使用人员确认后方可结束，并提供一份仪器安装测</p>		
--	--	---	--	--

		试工作报告； 7. 合同执行期限 自合同签订之日起（90 天）内完成		
--	--	--	--	--

注：（1）投标人必须严格按照招标参数中要求进行投标，投标的数量增加或者减少均视为非实质性响应招标文件，投标将被拒绝。

（2）技术要求中指标按重要性分为“*”、“#”“△”。*代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝；#代表重要指标，△为一般指标，不满足#、△指标将被扣分。

（四）采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；

序号	设备名称	数量	单位	是否允许进口	项目实施的时间	项目交付地点	备注
1	微生物飞行时间质谱仪	1	台	允许	自合同签订之日起（90 天）内完成	北京市朝阳区潘家园南里 7 号	

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

交货期：自合同签订之日起 90 天内完成。

交货地点：北京市朝阳区潘家园南里 7 号。

质保期：整机保修期 12 个月，在质保期内，所有服务及配件全部免费。

售后要求：供应商必须提供仪器的免费现场安装调试，并同时在现场对用户进行操作及维护培训。供应商在国内必须为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的应用培训；质保期外能及时为用户提供维修、服务、备品备件。供应商提供免费服务电话，为用户提供电话咨询及技术服务。供应商在国内必须设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，在接到采购人仪器报修通知后，在 24 小时内予以应答，并在 48 小时内进行维修，保证仪器的正常工作。

培训要求：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；在安装半年内或应用户时间要求，开设培训课程，提供两个免费培训名额，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。

（六）采购标的的验收标准；

1. 配置清单货品到货齐整，无损坏；
2. 仪器安装完成后，各项指标符合要求，需经仪器使用人员确认后方可结束，并提供一份仪器安装测试工作报告。