****

**中国科学院分子植物科学卓越创新中心离子淌度四级杆飞行时间质谱采购项目**

**招 标 文 件**

**第二册**

**（专用册）**

**招标编号：OITC-G210300035**

**东方国际招标有限责任公司**

**中国 · 北京**

**2021年5月**

**第八部分 技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 指定到货港 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | 离子淌度四级杆飞行时间质谱 | 1套 | 详见具体技术规格 |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

* + 1. **技术规格**

**一、总 则**

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物须是成熟的全新的产品，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

**3、工作条件**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏**-40℃～＋50℃**和相对湿度为**90％**的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源**220V（±10％）/50Hz**、气温摄氏**+15℃～＋30℃**和相对湿度小于**80％**的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。**

**二、具体技术规格**

**离子淌度四级杆飞行时间质谱**

1. **工作条件**

1.1工作温度：20 ~ 28oC

1.2工作湿度：< 75%

1.3 电源要求：220V，50Hz。

**2、设备用途**

主要用于分子式确认和未知物分子式推断，有机化合物的定性定量，目标化合物和未知物的筛选、定量、确证，化合物的表征和定性，带CCS值的淌度分离技术区分同分异构，痕量多目标物质的快速筛查，代谢物分析

1. **技术规格**

3.1质量分析器类型：离子淌度四级杆飞行时间分析器

3.1.1#一体化的离子漏斗－四级杆装置，可从离子源前端轻松拆卸，方便维护

3.1.2\*捕集型离子淌度时间和空间聚焦＞50倍，可以把液相100毫秒保留时间的色谱峰聚积在5毫秒内，再进到检测单元，提高灵敏度20-50倍。

3.1.3#捕集型离子淌度，可以将单电荷离子与多电荷离子完全分离开，在复杂蛋白组学分析时，可以屏蔽单电荷的干扰，得到更高质量的 MS2谱图。

3.1.4非轴线型的气体辅助喷雾，可承受流速高达1 mL/min和从100 %水相到100 %有机相

3.1.5 喷针零电压设计，方便与各种分离系统连用

3.1.6玻璃毛细管，起到将大气压与真空系统隔离和产生电压差的目的

3.1.7\*具备离子淌度功能，离子淌度分辨率≥150（采用Tuning Mix m/z 622进行测试）

3.1.8 \*离子淌度分辨率可调节，共三种不同的离子淌度分辨率模式可供选择

3.1.9四极杆质量过滤器，质量范围20-3000m/z ，可用于母离子单同位素的选择，具有轴向直流电压梯度的CID碰撞池，宽质量范围设计，可调节碰撞气。

3.1.10 进样口喷针部分电压为零，利于HPLC的联接，安全可靠。

3.1.11飞行时间质量分析器采用反射模式，采用飞行中重聚焦离子光学系统，提供更好灵敏度。

3.1.12#可正负离子切换，且飞行管配有先进的水冷恒温温控装置和智能化温度补偿装置，在MS和MS/MS模式下质量准确度具有长时间的超稳定性。

3.1.13五级真空差动系统

3.1.14#TOF分辨率：采用V模式条件，仪器分辨率 ≥60000 FSR（1222m/z）。

3.1.15#TOF准确度：内标校准：平均误差 ≤ 0.8 ppm(tuning mix m/z 1221.990637 测量30张图谱)

外标校准：平均误差 ≤ 2 ppm（tuning mix m/z 1221.990637 测量10张图谱)

3.2 性能参数

3.2.1 \*同位素丰度真实值与理论值比率偏差(用TOF-MS Tuning Mix m/z=622、922、1522测试)：＜2%

3.2.2#数字转换器：5 G模拟数字转换器ADC， 50 G bit/秒

3.2.3#采样频率：MS和MS/MS均为 50 Hz；淌度循环模式：MS/MS > 120 Hz

3.2.4适用于定性定量分析的高分辨提取离子色谱技术

在常规色谱峰中，高分辨提取离子(hrEIC)保证小于1.0 mDa误差

3.2.5#质量范围： 20-40,000 m/z，可由软件自动设定

3.2.6#灵敏度： MS：1pg利血平（m/z 609），信噪比>100: 1 RMS（基线不用平滑处理，以得到的质谱棒状图计算）。

3.2.7#全扫描MS/MS模式：消耗量为2.5fmol多肽Glu-Fibrinopeptide B时，二价离子的碎片离子y’中最强峰信号大于1000，信噪比≥50:1；100fmol/uL Glu-Fibrinopeptide B，3ul/min流速进样。

**4、产品配置要求**

质谱仪主机一套（包含离子透镜， 离子漏斗，四极杆，真空泵，飞行时间分析器，检测器）

**5、技术文件：**

提供详细的中文操作指南，简单易行的中文操作步骤，仪器维护的有关资料及质量认证书。

**6、技术服务**

6.1设备安装调试

6.1.1 为方便用户设备的正常接收及顺利开展安装前期准备工作，中标人须在合同生效后30天内向购方提供一套完整的产品资料，包括使用说明书、操作手册、安装要求，本项资料的提供不影响随机资料、投标资料的提供。

6.1.2 合同签定后，仪器公司协助用户进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要求。

6.1.3 供应商在接到用户安装通知后，须在15天内安排有经验的工程师到现场安装仪器，并在30天内安装调试完毕；仪器公司免费提供全面安装工具，安装工程师费用由仪器公司承担。

6.1.4投标商在保修期内安装的任何零配件，必须是其原设备厂家生产的或是其认可的。所有的替代零配件必须是新的未使用和未经修复的，除非买方书面认可的，否则，不可使用其它（非新的）配件。

6.1.5设备验收：在接到用户通知一周内，安排原厂工程技术人员到用户现场，按照双方签订的合同和技术协议条款（不低于投标文件响应参数）进行验收，直到通过验收。

6.2技术培训

6.2.1 安装调试过程中，安装工程师有义务对用户讲解仪器操作及注意事项，对用户提出的问题安装工程师须认真讲解和回答。

6.2.2 安装验收期间，仪器供应商需在用户所在地对用户进行3天以上的仪器操作和日常维护的现场免费培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等。

6.2.3仪器供应商还需提供后续相关仪器操作使用及应用方面的免费培训二次以上。

6.3保修期

6.3.1 中标仪器公司厂家应具有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库。在中国境内应有专门负责的合格的维修工程师和专门的技术应用支持工程师。

6.3.2 安装调试经用户技术验收合格当天起，全机免费保修一年。质保期内的售后服务方式均为仪器供应商上门保修，即由仪器供应商派人员到用户设备使用现场维修。

6.3.3 保修期外的维修奉行先维修后付款。保修期后，招标方若需继续延长技术服务，投标商应对此给予优惠。

6.3.4 保修期内，如因客观原因需搬动仪器，免费提供搬家、及相应仪器调试服务一次。

6.4维修响应时间

6.4.1 如果仪器出现故障，无论保修期内还是在保修期外，在接到用户维修服务的请求后，仪器公司要在24小时内作出响应，并在48小时到达现场，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确的解决方案。如果投标商在接到报修通知后的两个工作日内未做出回应，投标商必须对由于故障所造成的损失后果负全部责任。

6.4.2 电话技术支持：应提供免费电话服务，为用户提供免费的电话咨询及技术服务。主要是对一般情况的小故障，在问题不算复杂、或者维护人员对技术人员存在疑问时使用，通过电话、传真、EMAIL的指导方式解决问题。

**7、付款条件**

7.1对于国内提供的货物，100%凭用户代表签字并加盖单位公章后的验收报告支付；

7.2对于国外提供的货物，采用即期不可撤消信用证国际贸易支付条件支付：

 90%凭装运单据及其他合同要求单据支付；

 10%凭用户代表签字并加盖单位公章后的验收报告支付。

**8、订货数量**

一套

**9、交货地点**

中国科学院分子植物科学卓越创新中心

**10、交货日期**

合同签订后三个月内。