

附件一：分项报价

| 序号 | 货物名称  | 品牌及制造商                     | 是否属于小型微型<br>(监狱、残疾人福利<br>性单位) 企业生产的<br>产品 | 规格型号             | 数量  | 单价<br>(元)  | 总价<br>(元)  |
|----|---|----------------------------|---|------------------|-----|------------|------------|
| 1  | 三重四极杆质谱仪主机部分<br>( 三重四极杆质谱仪主机 1<br>套, 配套的机械泵及真空系统<br>1 套 | 赛默飞<br>赛默飞世尔科技(中<br>国)有限公司 | 否   | TSQ Quantis plus | 1 套 | 1300000.00 | 1300000.00 |
| 2  | 电喷雾离子源(ESI)   | 赛默飞<br>赛默飞世尔科技(中<br>国)有限公司 | 否   | 仪器配套             | 1 套 | 140000.00  | 140000.00  |
| 3  | 软件部分(仪器控制软件: 1<br>套, 常规定量软件: 1 套)                       | 赛默飞<br>赛默飞世尔科技(中<br>国)有限公司 | 否   | 仪器配套             | 1 套 | 50000.00   | 50000.00   |
| 4  | 超高效液相色谱仪部分(包含<br>超高效二元梯度泵、在线脱气<br>装置、自动柱塞清洗装置、自         | 赛默飞<br>赛默飞世尔科技(中<br>国)有限公司 | 否   | Vanquish Flex    | 1 套 | 390000.00  | 390000.00  |

|                        |           |                            |   |      |     |              |            |
|------------------------|-----------|----------------------------|---|------|-----|--------------|------------|
|                        | 动进样器、柱温箱) |                            |   |      |     |              |            |
| 5                      | 常用消耗品包    | 赛默飞<br>赛默飞世尔科技（中<br>国）有限公司 | 否 | 仪器配套 | 1 套 | 29000.00     | 29000.00   |
| 6                      | 仪器配套      | /                          | 否 | 仪器配套 | 1 套 | 1,000,000.00 | 400,000.00 |
| 投标报价人民币小写：2049000.00 元 |           |                            |   |      |     |              |            |
| 投标报价人民币大写：贰佰零肆万玖仟元整    |           |                            |   |      |     |              |            |



景晨

附件二：产品规格性能偏离表

| 序号 | 名称   | 招标文件规格  | 投标文件规格   | 偏离说明                |
|----|--|---|--|---------------------|
| 1  | 三重四极杆质谱仪主机部分<br>(三重四极杆质谱仪主机1套,配套的机械泵及真空系统1套) | <b>设备用途:</b> 本设备主要用于有机化合物的快速同步定性、定量分析                               | <b>设备用途:</b> 本设备主要用于有机化合物的快速同步定性、定量分析  | 无偏离                 |
|    |  | <b>基本要求:</b>  | <b>基本要求:</b>   | /                   |
|    |  | 1、 要求有 20 年以上三重四极杆液相色谱质谱联用仪生产经验, 并提供各年代仪器型号及图片用以佐证。                 | 1、赛默飞世尔科技有 20 年以上三重四极杆液相色谱质谱联用仪生产经验, 并提供各年代仪器型号及图片用以佐证, 详见技术证明文件附件一            | 无偏离<br>技术证明文件详见 P42 |
|    |  | 2、液相色谱和质谱为同一厂家生产, 不接受贴牌, 以保证售后服务的统一性, 防止液相与质谱厂家出现相互推诿。              | 2、液相色谱和质谱为同一厂家赛默飞世尔科技生产, 不是贴牌, 可以保证售后服务的统一性, 防止液相与质谱厂家出现相互推诿。                  | 无偏离                 |
|    |  | <b>四极杆质量分析器</b>   | <b>四极杆质量分析器</b>  | /                   |
|    |  | 1、Q1 和 Q3 均采用分段式双曲面四极杆  | 1、Q1 和 Q3 均采用分段式双曲面四极杆   | 无偏离                 |
|    |  | *2、Q2 设计: 不小于 90° 弯曲, 加有轴向加速电场的碰撞池设计, 能有效消除记忆效应和交叉污染, 需提供仪器结构图等证明材料 | 2、Q2 设计: 不小于 90° 弯曲, 加有轴向加速电场的碰撞池设计, 能有效消除记忆效应和交叉污染, 提供仪器结构图等证明材料, 详见技术证明文件附件二 | 无偏离<br>技术证明文件详见 P43 |
|    |  | 3、碰撞气为高纯高惰性氦气或氮气, 确保母离子碎裂效率   | 3、碰撞气为高纯高惰性氦气或氮气, 确保母离子碎裂效率  | 无偏离                 |
|    |  | *4、质量数范围: 2-3000Da, 需提供软件截图等证明材料                                    | 4、质量数范围: 2-3000Da, 提供软件截图等证明材料, 详见技术证明文件附件三                                    | 无偏离<br>技术证明文件详见 P44 |
|    |  | 5、质量轴稳定性: $\leq 0.05\text{amu}/24\text{小时}$ (全质量数范围):               | 5、质量轴稳定性: $\leq 0.05\text{amu}/24\text{小时}$ (全质量数范围):                          | 无偏离                 |
|    |  | 6、最小驻留时间: $\leq 1\text{ms}$ ;                                       | 6、最小驻留时间: $\leq 1\text{ms}$ ;  | 无偏离                 |



|  |   |   |                        |
|--|---|---|------------------------|
|  | 7、MRM扫描速度：最大可达600 SRMs/秒，并确保无交叉污染；  | 7、MRM 扫描速度：最大可达 600 SRMs/秒，并确保无交叉污染；  | 无偏离                    |
|  | 8、正负离子切换速度：≤5ms；  | 8、正负离子切换速度： ≤5ms；   | 无偏离                    |
|  | 9、扫描功能：全扫描(Full Scan, Q1 或 Q3)、选择离子扫描(SIM, Q1 或 Q3)、选择反应监测(SRM)、时间选择反应监测、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)。 | 9、扫描功能：全扫描(Full Scan, Q1 或 Q3)、选择离子扫描(SIM, Q1 或 Q3)、选择反应监测(SRM)、时间选择反应监测、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)。 | 无偏离                    |
|  | 10、四极杆分辨率：Q1和Q3在全质量范围，分辨率可到0.4amu的高选择性，在只需在方法设定界面简单选择即可，无需特殊手动调谐  | 10、四极杆分辨率：Q1 和 Q3 在全质量范围，分辨率可到 0.4amu 的高选择性，在只需在方法设定界面简单选择即可，无需特殊手动调谐   | 无偏离                    |
|  | 11、共轭双曲面四极杆扫描速度：≥15000amu/s；  | 11、共轭双曲面四极杆扫描速度： ≥15000amu/s；   | 无偏离                    |
|  | *12、采用克伦特罗作为标准物质，要求出示克伦特罗在 10、20、50、 100、200、500、600SRMs/s 时对应的响应峰面积的图谱，要求 7个采集速率的峰面积数据偏差≤10%，提供数据证明，以佐证仪器在处理多残留监测时，仪器灵敏度不损失的先进性；                     | 12、采用克伦特罗作为标准物质，要求出示克伦特罗在 10、20、50、 100、200、500、600SRMs/s 时对应的响应峰面积的图谱，要求 7 个采集速率的峰面积数据偏差≤10%，提供数据证明，以佐证仪器在处理多残留监测时，仪器灵敏度不损失的先进性；详见技术证明文件附件四          | 无偏离<br>技术证明文件详见 P45-48 |
|  | <b>检测器</b>  | <b>检测器</b>  | /                      |
|  | 1、双模式电子倍增器设计，保证负离子的灵敏度。   | 1、双模式电子倍增器设计，保证负离子的灵敏度。   | 无偏离                    |
|  | 2、动态线性范围：≥10 <sup>6</sup>   | 2、动态线性范围： ≥10 <sup>6</sup>  | 无偏离                    |
|  | <b>灵敏度</b>  | <b>灵敏度</b>  |                        |
|  | *1、MS/MS 灵敏度  | 1、MS/MS 灵敏度   | 无偏离                    |

|   |             |  |  |                    |
|---|-------------|--|--|--------------------|
|   |             | ESI+: 1pg 利血平柱上进样, m/z 609>195, 信噪比≥500,000: 1, 连续6针RSD≤5%   | ESI+: 1pg 利血平柱上进样, m/z 609>195, 信噪比≥500,000: 1, 连续6针RSD≤5%                 | 无偏离                |
|   |             | ESI-: 1pg 利氯霉素柱上进样, m/z 321>152, 信噪比≥500,000: 1, 连续6针RSD≤5%  | ESI-: 1pg 利氯霉素柱上进样, m/z 321>152, 信噪比≥500,000: 1, 连续6针RSD≤5%                | 无偏离                |
| 2 | 电喷雾离子源(ESI) | 离子源  | 离子源  | /                  |
|   |             | 1、离子源: 独立的可加热电喷雾离子源(HESI源)   | 1、离子源: 独立的可加热电喷雾离子源(HESI源)   | 无偏离                |
|   |             | 2、ESI与APCI切换只需更换探针, 电晕针旋钮式在线调节, 快速简便, 切换时间小于1min, 且整个过程无需拆卸离子源;  | 2、ESI与APCI切换只需更换探针, 电晕针旋钮式在线调节, 快速简便, 切换时间小于1min, 且整个过程无需拆卸离子源;            | 无偏离                |
|   |             | 3、质谱配置软件具备实时监控反馈喷雾稳定性功能  | 3、质谱配置软件具备实时监控反馈喷雾稳定性功能  | 无偏离                |
|   |             | *4、离子源喷针采用60度喷雾设计, 位置可根据不同需求进行前后/左右直线型、上下圆弧型三维调节, 提供具体结构图等证明材料   | 4、离子源喷针采用60度喷雾设计, 位置可根据不同需求进行前后/左右直线型、上下圆弧型三维调节, 提供具体结构图等证明材料, 详见技术证明文件附件五 | 无偏离<br>技术证明文件详见P49 |
|   |             | 离子传输系统   | 离子传输系统   | /                  |
|   |             | *1、离子传输系统配有金属离子传输管设计, 保护分子涡轮泵, 减少真空负担, 需提供仪器结构图等证明材料; 若离子传输系统为非金属材质的离子传输管, 则需要额外标配20根原厂全新的离子传输管作为备用, 以确保用户在后续使用中的低成本; 若离子传输系统为非离子传输管设计, 则需同时配备20套离子传输组件, 以备后续消耗。 | 1、离子传输系统配有金属离子传输管设计, 保护分子涡轮泵, 减少真空负担, 需提供仪器结构图等证明材料, 详见技术证明文件附件六           | 无偏离<br>技术证明文件详见P50 |
|   |             | 2、优化的高容量传输管将更多离子传输到真空系统, 以提高灵敏度, 同时保持耐用性和易用性。  | 2、优化的高容量传输管将更多离子传输到真空系统, 以提高灵敏度, 同时保持耐用性和易用性。                              | 无偏离                |
|   |             | 3、离子传输管双独立加热, 最高温度可达   | 3、离子传输管双独立加热, 最高温度可达   | 无偏离                |



|   |                           |   |   |                     |
|---|---------------------------|---|---|---------------------|
|   |                           | 400℃， 进一步提高脱溶剂效率和确保离子传输系统抗污染能力。   | 400℃， 进一步提高脱溶剂效率和确保离子传输系统抗污染能力。   |                     |
|   |                           | 4、离子传输透镜系统：采用堆叠式环形离子导向器， 提供宽广的传输曲线，并将离子以最小的碎裂转移到真空区域，从而最大限度地有效捕获离子并聚焦、提高灵敏度，独立一体化设计，采用不锈钢材质，拆卸清洗方便；   | 4、离子传输透镜系统：采用堆叠式环形离子导向器， 提供宽广的传输曲线，并将离子以最小的碎裂转移到真空区域，从而最大限度地有效捕获离子并聚焦、提高灵敏度，独立一体化设计，采用不锈钢材质，拆卸清洗方便；   | 无偏离                 |
|   |                           | *5、弯曲且带有中性挡杆的离子束导向装置：阻挡中性粒子和高速分子团，保持离子传输通道的清洁，减少噪音，提高耐用性，需提供仪器结构图等证明材料。   | 5、弯曲且带有中性挡杆的离子束导向装置：阻挡中性粒子和高速分子团，保持离子传输通道的清洁，减少噪音，提高耐用性，提供仪器结构图等证明材料, 详见技术证明文件附件七。  | 无偏离<br>技术证明文件详见 P51 |
| 3 | 软件部分（仪器控制软件：1套，常规定量软件：1套） | 品牌主流电脑工作站（质谱分析软件、Windows 与 Office 软件）一台，提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制；简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器调谐和方法优化，方法优化还包括碰撞气压力以及碰撞能量的自动优化，并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法；工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能；Window 10 操作系统，软件能够满足当今分析检测实验室需求，提供能够实现最优化痕量分析的全套系统解决方案。 | 品牌主流电脑工作站（质谱分析软件、Windows 与 Office 软件）一台，提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制；简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器调谐和方法优化，方法优化还包括碰撞气压力以及碰撞能量的自动优化，并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法；工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能；Window 10 操作系统，软件能够满足当今分析检测实验室需求，提供能够实现最优化痕量分析的全套系统解决方案。 | 无偏离                 |
| 4 | 超高效液相色谱仪部分（包含超高效二元梯度      | 二元超高压梯度泵  | 二元超高压梯度泵  | /                   |
|   |                           | 1、操作原理 串联双柱塞  | 1、操作原理 串联双柱塞  | 无偏离                 |
|   |                           | *2、流量范围： 0.001-6 mL/min，增量为 1 $\mu$ L/min，需提供软件截图等证明材料  | 2、流量范围： 0.001-8mL/min，增量为 1 $\mu$ L/min，需提供软件截图等证明材料, 详见技术  | 无偏离<br>技术证明文件详见     |

|                              |                                     |  |                     |
|------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|
| 泵、在线脱气装置、自动柱塞清洗装置、自动进样器、柱温箱) |                                     | 证明文件附件八  | P52                 |
|                              | *3、最高耐压：1000bar，需提供软件截图等证明材料        | 3、最高耐压：1034bar，提供软件截图等证明材料, 详见技术证明文件附件九        | 无偏离<br>技术证明文件详见 P53 |
|                              | 4、压缩性补偿：全自动，与流动相组成无关                | 4、压缩性补偿：全自动，与流动相组成无关                           | 无偏离                 |
|                              | 5、流量准确度：±0.1%                       | 5、流量准确度：±0.1%                                  | 无偏离                 |
|                              | 6、流量精度：<0.05% RSD                   | 6、流量精度：<0.05% RSD                              | 无偏离                 |
|                              | 7、梯度准确度：满量程的 ±0.2%                  | 7、梯度准确度：满量程的 ±0.2%                             | 无偏离                 |
|                              | 8、梯度精度 <0.15% SD                    | 8、梯度精度 <0.15% SD                               | 无偏离                 |
|                              | 9、溶剂通道数：6个                          | 9、溶剂通道数：5个                                     | 无偏离                 |
|                              | 液体自动进样器                             | 液体自动进样器  | /                   |
|                              | 1、进样量范围：0.01-50 μL，最小步进 = 0.01 μL；  | 1、进样量范围：0.01-50 μL，最小步进 = 0.01 μL；             | 无偏离                 |
|                              | 2、进样量准确度：通常对 10 μL 水为 ±0.5%         | 2、进样量准确度：通常对 10 μL 水为 ±0.5%                    | 无偏离                 |
|                              | 3、进样量精度：<0.25% RSD                  | 3、进样量精度：<0.25% RSD                             | 无偏离                 |
|                              | 4、进样线性 r>0.9999（咖啡因水溶液）             | 4、进样线性 r>0.9999（咖啡因水溶液）                        | 无偏离                 |
|                              | 5、进样周期时间 <8 s；取决于可设置的进样参数，与样品位置无关   | 5、进样周期时间 <8 s；取决于可设置的进样参数，与样品位置无关              | 无偏离                 |
|                              | 6、交叉污染：<0.0004%                     | 6、交叉污染：<0.0004%                                | 无偏离                 |
|                              | 7、样品室温度范围：4-40℃                     | 7、样品室温度范围：4-40℃                                | 无偏离                 |
|                              | *8、样品容量：200个 1.5ml 样品位，需提供软件截图等证明材料 | 8、样品容量：216个 1.5ml 样品位，提供软件截图等证明材料, 详见技术证明文件附件十 | 无偏离<br>技术证明文件详见 P54 |



|   |        |                                       |                                       |     |
|---|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----|
|   |        | 柱温箱                                   | 柱温箱                                   | /   |
|   |        | 1、温度范围：5-100℃， 增量为 0.1℃               | 1、温度范围：5-100℃， 增量为 0.1℃               | 无偏离 |
|   |        | 2、温度稳定性： ± 0.05 ℃                     | 2、温度稳定性： ± 0.05 ℃                     | 无偏离 |
|   |        | 3、温度准确度： ± 0.5℃                       | 3、温度准确度： ± 0.5℃                       | 无偏离 |
| 5 | 常用消耗品包 | 1、泵油：1升                               | 1、泵油：1升                               | 无偏离 |
|   |        | 2、备用自动进样器进样针：1根                       | 2、备用自动进样器进样针：1根                       | 无偏离 |
|   |        | 3、备用样品环：1套                            | 3、备用样品环：1套                            | 无偏离 |
|   |        | 4、备用管线接头等：1套                          | 4、备用管线接头等：1套                          | 无偏离 |
|   |        | 5、C18 100x2.1mm 1.9um色谱柱：1套           | 5、C18 100x2.1mm 1.9um色谱柱：1套           | 无偏离 |
|   |        | 6、保护柱套：1套                             | 6、保护柱套：1套                             | 无偏离 |
|   |        | 7、保护柱芯：1套                             | 7、保护柱芯：1套                             | 无偏离 |
|   |        | 8、2ml 样品瓶包含瓶，盖及垫：500个                 | 8、2ml 样品瓶包含瓶，盖及垫：500个                 | 无偏离 |
| 6 | 仪器配套   | 1、30L/min 以上流速氮气发生器：1套                | 1、30L/min 以上流速氮气发生器：1套                | 无偏离 |
|   |        | 2、10KVA UPS 电源（带隔离变压器，延时半小时）：1套       | 2、10KVA UPS 电源（带隔离变压器，延时半小时）：1套       | 无偏离 |
|   |        | 3、高纯氩气（含钢瓶，减压阀）：1套                    | 3、高纯氩气（含钢瓶，减压阀）：1套                    | 无偏离 |
|   |        | 4、仪器操作计算机（配置不低于 i7, 32G 内存，1TB 硬盘）：1套 | 4、仪器操作计算机（配置不低于 i7, 32G 内存，1TB 硬盘）：1套 | 无偏离 |
|   |        | 5、激光打印机：1套                            | 5、激光打印机：1套                            | 无偏离 |

投标人（盖单位公章）：南色塔科技贸易有限公司

法定代表人或其委托代理人（签字）：

2025年11月10日