# 二、开标一览表

项目编号：ZFCG-G2019188号

项目名称：离子色谱仪 单位：元（人民币）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标段** | **项目名称** | **投标报价** | **交付日期** | **备注** |
| C | ICP-MS | 大写：人民币壹佰陆拾肆万叁仟元整  小写：￥1643000.00 | 自合同生效之日起 60 日历天 | 无 |

投标人名称： 河南博奥贸易有限公司 （公章）：

日期：2020 年 01 月 13 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

## 4.1 投标分项报价表（货物类项目）

项目编号：ZFCG-G2019188号

项目名称：离子色谱仪

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格型号** | **技术**  **参数** | **单 位** | **数 量** | **单价** | **总价** | **产地及厂家** |
| 1 | ICP-MS主机 | PerkinElmer  NexION2000 | 1.1仪器硬件  1.1.1 雾化器：耐高盐、高效同心雾化器；可耐受35%NaCl饱和盐水。  1.1.2雾化室：小体积、低记忆效应旋流型雾化室，配置AMS 气溶胶稀释系统，使用氩气可获得超过100倍的稀释倍数；  1.1.3 炬管：超高纯石英材质炬管和卡式锁紧连接，炬管X/Y/Z定位计算机自动完成；  1.1.4离子源：新一代高频率自激式全固态射频发生器，频率为34 MHz，频率稳定性< ±0.01%，采用变频技术快速匹配，适用乙腈等有机试剂直接进样；  1.1.5具有虚拟接地的（不依靠外部物理接地的）消除锥口二次电弧放电技术，采用专利的互相反相的两路射频来维持等离子体并消除线圈与采样锥之间的放电，无需屏蔽炬这样的消耗品；  1.1.6 等离子体工作线圈无需冷却，采用创新专利的LumiCoil技术，无需维护和更换，等离子体耦合效率更高，无需外部水冷或气冷；  1.1.7等离子体可视系统：可以从实际观测窗中实时全彩监测等离子体、锥口和中心管状态，便于样品分析和维护确认，方便有机样品方法开发；  1.1.8气体控制：采用7个高精度气体质量流量控制器，控制包含3路离子源气（雾化气，冷却气，辅助气），3路碰撞反应气（碰撞气，氧化反应气，还原反应气）和1路进样稀释气。  1.1.9接口设计  1.1.9.1为实现对离子射束紧凑控制，接口采用具有高灵敏度、高复杂基体耐受和低干扰水平的大锥口三级锥设计，包括一个采样锥、一个截取锥 、一个超级锥，最小射束的发散, 阻止大量污垢进入质谱，大大提高了分析的稳定性，减少了离子光学系统的维护次数，延长了使用寿命。  1.1.9.2锥接口设计具高灵敏度、高复杂基体耐受和低干扰水平的大锥口设计，采样锥口径为1.1mm，截取锥口径为0.9mm，超级锥口径为1.0mm，从而保证长期分析高基体、高盐样品的稳定性，满足高通量分析及大进样量的要求；  1.1.9.3接口及接口底座采用同种材料。  1.1.10 离子透镜系统  1.1.10.1四极杆离子提取透镜系统，可实现离子质量筛选功能；  1.1.10.2正交90度离子偏转设计，彻底分离中性离子和光子，避免分析腔内样品沉积，四级杆离子提取透镜、碰撞反应池、质量分析器终身免清洗和维护。  1.1.11四极杆碰撞反应池  1.1.11.1 池体内部以及池体前端均具有一套可实现质量筛选功能的四极杆结构设计，从而实现强反应性气体下反应副产物的去除；池内外2套四级杆结构。  1.1.11.2碰撞反应池在同一试验方法中可以同时使用多种气体，如：纯氦气、纯氢气、纯氧气、纯氨气、纯甲烷气，NH3/He混合气等。用纯甲烷气体消除40Ar+40Ar+对80Se+的干扰，80Se+的检出限可达到0.5ppt。通入纯氨气消除ArO/CaO对铁的干扰,铁的检出限可达到0.5ppt；消除40Ar+对40Ca+的干扰，40Ca+的检出限可达到0.5ppt。  1.1.11.3池技术同时具有KED动能歧视模式、反应模式以及全质量数筛选过滤功能,一个测试方法里面可同时具备标准模式、碰撞模式、氧化反应模式和还原反应模式，仪器全自动切换，切换时间＜10秒。  1.1.11.4 碰撞反应池配置三路独立气体，配置有三个高精度质量流量计；  1.1.12四极杆质量分析器  1.1.12.1 材料：殷钢材质四极杆，保证四极杆的热稳定性最好；  1.1.12.2 质谱范围：1-285amu；  1.1.12.3 驱动频率 ≥ 3.0MHz；  1.1.12.4具有高分辨率和标准分辨率模式，可以对不同元素进行不同分辨率的设定，要求在一次样品测试中，可以在线连续调节8种以上不同分辨率，调节范围0.2-2.0amu。低分辨可以设置到2.0amu,可以在一次方法分析过程中使用，以便通过变化分辨率扩大样品分析应用范围。  四极杆结构为：三组四极杆(不包括预四级杆)结构设计，反应池体内部及池体前部均具有一套可实现质量筛选功能的四极杆。  1.1.13脉冲模拟双模式同时型电子倍增器，12个数量级的动态线性范围。  1.1.14检测器瞬时采集速率可达100,000数据点/秒。  1.1.15 四级真空系统：从大气压开始抽至可工作的真空度的时间小于8分钟。  1.1.16无需屏蔽圈等耗材即可实现500W冷焰模式，测试样品中易电离的K、Na等元素。要求在一次样品分析中能自动切换冷焰模式和标准模式，保证样品中所有分析元素（在二种不同模式中）一次进样完成分析。  1.2软件  1.2.1操作系统： Microsoft Windows XP/7/10  1.2.2全自动分析功能：启动关闭仪器 ,炬位调整, 等离子体参数, 离子透镜, 标准等离子体条件与冷等离子体条件切换,标准模式与碰撞反应池模式切换；  1.2.3实时数据显示和实时报告显示；  1.2.4 ICP-MS操作软件可以安装于个人计算机上，至少能安装在5个使用者的个人计算机上。样品分析数据可以使用此软件进行离线数据处理，并生成报告。  2.仪器性能指标  2.1 标准模式下灵敏度  2.1.1低质量数（Li）：≥80M cps/ppm；  2.1.2 中质量数（In或Y）：≥100M cps/ppm；  2.1.3高质量数（U或Tl）：≥80M cps/ppm；  2.2随机背景：＜0.8cps（4.5或220）；  2.3 氧化物离子（CeO+/Ce+）≤2.0%，双电荷粒子（CeO+/Ce+）≤2%。（不带制冷）；  2.4 仪器检出限；  2.4.1轻质量元素: Be ≤0.2ppt；  2.4.2中质量数元素：In或Y≤0.05 ppt；  2.4.3高质量数元素：U或Tl≤0.05 ppt；  2.5 稳定性  2.5.1 短期稳定性（RSD）：≤1%（1小时，1ppb混合溶液、无内标）；  2.5.2长期稳定性（RSD）：≤2%（4小时，1ppb混合溶液、无内标）；  2.6 质谱校正稳定性：≤ 0.020amu/24h；  2.7 同位素精度： Ag107/Ag109≤ 0.06%；  2.8四极杆最短驻留时间（dwell time）8µs；  2.9在一次样品测试中，可以设置8种以上不同分辨率，调节范围0.2-2.0amu。 | 1 | 台 | 1386500.00 | 1386500.00 | 美国/美国PE公司 |
| 2 | 碰撞反应池 | PerkinElmer  NexION2000 | 1.1.11四极杆碰撞反应池  1.1.11.1 池体内部以及池体前端均具有一套可实现质量筛选功能的四极杆结构设计，从而实现强反应性气体下反应副产物的去除；池内外2套四级杆结构。  1.1.11.2碰撞反应池在同一试验方法中可以同时使用多种气体，如：纯氦气、纯氢气、纯氧气、纯氨气、纯甲烷气，NH3/He混合气等。用纯甲烷气体消除40Ar+40Ar+对80Se+的干扰，80Se+的检出限可达到0.5ppt。通入纯氨气消除ArO/CaO对铁的干扰,铁的检出限可达到0.5ppt；消除40Ar+对40Ca+的干扰，40Ca+的检出限可达到0.5ppt。  1.1.11.3池技术同时具有KED动能歧视模式、反应模式以及全质量数筛选过滤功能,一个测试方法里面可同时具备标准模式、碰撞模式、氧化反应模式和还原反应模式，仪器全自动切换，切换时间＜10秒。  1.1.11.4 碰撞反应池配置三路独立气体，配置有三个高精度质量流量计； | 1 | 个 | 110000.00 | 110000.00 | 美国/美国PE公司 |
| 3 | 同心雾化器及旋流雾室进样系统 | PerkinElmer  NexION2000 | 1.1仪器硬件  1.1.1 雾化器：耐高盐、高效同心雾化器；可耐受35%NaCl饱和盐水。  1.1.2雾化室：小体积、低记忆效应旋流型雾化室，配置AMS 气溶胶稀释系统，使用氩气可获得超过100倍的稀释倍数；  1.1.3 炬管：超高纯石英材质炬管和卡式锁紧连接，炬管X/Y/Z定位计算机自动完成； | 1 | 套 | 15300.00 | 15300.00 | 美国/美国PE公司 |
| 4 | 工作站软件 | PerkinElmer  NexION2000 | 1.2软件  1.2.1操作系统： Microsoft Windows XP/7/10  1.2.2全自动分析功能：启动关闭仪器 ,炬位调整, 等离子体参数, 离子透镜, 标准等离子体条件与冷等离子体条件切换,标准模式与碰撞反应池模式切换；  1.2.3实时数据显示和实时报告显示；  1.2.4 ICP-MS操作软件可以安装于个人计算机上，至少能安装在5个使用者的个人计算机上。样品分析数据可以使用此软件进行离线数据处理，并生成报告。 | 1 | 套 | 28000.00 | 28000.00 | 美国/美国PE公司 |
| 5 | 调试溶液 | NexION2000 | / | 1 | 瓶 | 7600.00 | 7600.00 | 美国PE公司 |
| 6 | 备品备件 | NexION2000 | Ni采样锥 | 2 | 个 | 3100.00 | 49500.00 | 美国PE公司 |
| Ni截取锥 | 2 | 个 | 2900.00 |
| 石英矩管 | 3 | 支 | 4300.00 |
| 石英中心管 | 3 | 支 | 4200.00 |
| 采样锥垫片 | 3 | 个 | 280.00 |
| 进样泵管 (12支/包) | 48 | 支 | 35.00 |
| 废液管(12支/包) | 48 | 支 | 35.00 |
| 泵油 | 1 | 升 | 7800.00 |
| 7 | 配套循环冷却水系统 | HP2M-PE | 功率：3000W；控温方式：PID；控温精度：±0.1℃；控温范围：5-35℃；水泵流量：12L/Min@4.5Bar；水箱容积：3L | 1 | 台 | 19500.00 | 19500.00 | 北京同洲维普科技有限公司 |
| 8 | 配套稳压电源 | APC-10KB | 净化稳压电源10KVA | 1 | 台 | 9000.00 | 9000.00 | 艾普斯电源（天津）有限公司 |
| 9 | 台式电脑 | 联想启天M425-D310 | 配置CPUi5、8G内存、1T+256固态硬盘、22英寸彩色液晶显示器、WinXP10 | 1 | 台 | 4800.00 | 4800.00 | 联想北京有限公司 |
| 10 | 激光打印机 | Laser Jet Pro P1108 | A4，黑白激光打印机 | 1 | 台 | 1000.00 | 1000.00 | 惠普中国有限公司 |
| 11 | 高纯氩气瓶 | 40L | 含99.999%氩气及减压阀 | 2 | 瓶 | 1600.00 | 3200.00 | 河南源正科技发展有限公司 |
| 12 | 高纯氦气瓶 | 10L | 含99.999%氦气及减压阀 | 1 | 瓶 | 1700.00 | 1700.00 | 河南源正科技发展有限公司 |
| 13 | 高纯甲烷气 | 10L | 含99.999%甲烷气及减压阀 | 1 | 瓶 | 1700.00 | 1700.00 | 河南源正科技发展有限公司 |
| 14 | 高纯氧气瓶 | 10L | 含99.999%氧气及减压阀 | 1 | 瓶 | 1500.00 | 1500．00 | 河南源正科技发展有限公司 |
| 15 | 高纯氨气瓶 | 10L | 含99.999%氨气及减压阀 | 1 | 瓶 | 3700.00 | 3700.00 | 河南源正科技发展有限公司 |
| 合 计 | | 大写：人民币壹佰陆拾肆万叁仟元整 小写：￥1643000.00 | | | | | | |

投标人名称（并加盖公章）： 河南博奥贸易有限公司