1. 采购需求

**第2包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 全自动蛋白纯化系统 | 套 | 1 | 741965.38 | 是 | **核心产品** |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 全自动蛋白纯化系统 | 1.系统泵 ★1.1.1 精确的全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，每个泵头都有独立除气阀：改良的泵头除气旋钮，使得排除气泡更加简单方便。改良的泵冲程设计降低了泵对气泡的敏感度。每个泵后都有润洗通路，润洗泵的柱塞杠，延长泵的使用寿命 1.1.2流速：0.001-25ml/min(单泵)：在保持高精密度的情况下拥有宽广的流速范围，兼容到26mm的柱子，满足客户实验室制备以及小试工艺摸索的要求。 1.1.3装柱可以双泵模式运行，达到0.1–50ml/min：从低流速到50ml/min流速的变化只需要通过软件简单设置，不需要泵头的更换，操作方便，切换简单 1.1.4压力范围：0–20 MPa (200bar，2900 psi) 1.1.5 流速重复性：条件：0.25–25 ml/min, ≤ 3 MPa, 0.8–2 cP，流速准确度：≤±1.2%，流速精度：RSD≤0.5% 1.16梯度准确度: ≤±0.6%,（条件：5~95%B，梯度流速范围：0.5-25ml/min，压力0.2~2MPa，黏度0.8~2cP）：进行离子交换、疏水层析、亲和层析、凝胶过滤，反相层析等任何纯化时，只需要配置两个缓冲液，放置在A泵和B泵的 不同入口，简单设置%B即可进行梯度洗脱。 1.1.7 粘度：0.35-10 cp (流速大于12.5ml/min时，5cp) 1.1.8 具备恒压调速功能：自动根据压力调节流速输出，使压力保持稳定。可以根据系统泵压力，或者层析柱前，柱前后压差恒压调速，即可能进行恒压装柱，也可以在过夜运行时保护层析柱。 2.检测器 2.1 紫外可见检测器 ★2.1.1 LED单一紫外光源（280nm） ★2.1.2检测范围：-6 到 +6 AU，线性：≤2%，在0–2 AU之间 2.1.3 压力：0-2Mpa 2.1.4 光纤同时传导光源及采集数据，具有较高稳定性。 2.1.5 光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响，测定准确度高。 2.1.6 标准流通池：2mm光径，2ul 流通池体积， 30ul总体积。 2.2 电导检测器 2.2.1 检测范围：0.01－999.99 ms/cm，宽广的电导检测范围，易于做疏水和离子交换层析。 2.2.2 检测池体积：≤22ul 2.2.3 压力：0-5Mpa 2.2.4 电导精确度：≤±0.01mS/cm，实时自动检测，内置温度检测器，电脑利用校正因子做自动校正。 2.2.5紫外检测器和电导检测器分开设计：可以在两者之间添加任何模块，流路优化更加灵活、方便 2.3 温度检测器 2.3.1 温度范围：0 – 99℃ 2.3.2 温度准确度：≤± 1.5℃ 在 4–45℃之间。精确反应温度变化 2.4 压力传感器 2.4.1 检测范围：0~20MPa(2900psi) 2.4.2 精确度：≤±0.02MPa或者≤±2% 3.阀门 3.1 单入口缓冲液切换阀：1个，在单个阀上可实现2个A缓冲液入口和2个B缓冲液入口的选择。 3.2自动进样阀：1个，无需更改管线连接方式，轻松实现上样方式之间的转换：样品泵上样到样品环；注射器上样到样品环；样品泵直接上样到层析柱。 3.3单出口阀组件：1个，可自动切换收集位置。其中一个位置与收集器相连，实现数目较多样品的收集，另外有一个位置为大体积收集出口, 最后一个位置接废液 4.其它部件： 4.1 混合器 4.1.1 混合腔体积：≤1.4ml。也可以根据需要更改不同体积的混合器 4.1.2 电动混合器，在线溶液搅拌，保证溶液梯度混合时的均匀性。 4.1.3 在线过滤器：整合入混合池内，保护层析柱，防止细小微粒堵塞。使用高分辨率填料时打散气泡，提高基线稳定性；直接使用软件控制是否使用限压器，不需要更改管路 4.2 柱架： 固定层析柱。  4.3 限压器：使系统保持一定压力（0-20Mpa），保证不同溶液梯度混合时不产生气泡。 4.4流动池：紫外、电导检测池均为外置，便于管路连接并使死体积最小。 5.组分收集器  5.1 可接圆形收集器：增加收集体积，更加方便进行过夜纯化 5.2 兼容3，8, 15 或50ml型号的收集管，收集体积0.1~50ml  ★5.3 具有滴感应器，防滴漏功能 5.4流路：PEEK惰性材料（以保持蛋白活性） 5.5耐受有机溶剂 6.控制软件 6.1 系统软件控制平台可随时加减控制元件。轻松从5个模块升级到24个模块，软件操作简单 6.2完整OPC 协议支持，自带警告功能的维护管理 6.3具有自动积分、一键积分功能，操作简单，可打印结果报告 6.4流路实时在线，实时监控和控制。交互式的流路控制，方便了解液体流向，并且直接可在流路图上进行控制 6.5便于系统管理和网络连接，易于从实验室研究放大到生产规模。主机和电脑是网线连接，定期自动进行数据的保存和备份，方便数据通过网络进行保存、管理和分享，从实验室到生产规模的放大轻松在软件上实现。可以选择远程控制许可，在办公室远程控制实验室仪器，进行数据处理 ★6.6符合GMP/GLP要求。硬件可以提供相应的IQ/OQ服务 6.7 多级用户管理模式和电子签名成为实验室管理和工业生产的软件规范。可根据不同的用户使用权限，发送E-mail 通知，如报警或报错 ★6.8为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）  配置清单： 1.快速蛋白纯化工艺优化工作站：1台 （包括标配所有阀门） 2. 数据处理工作站1套  硬盘 ：320G及以上，C盘分区：100G；  内存要求 ：电脑未被使用的内存大于3G；  磁盘格式：NTFS；  操作系统：Win 7 专业版）,SP1, 32bit/64bit OR win 10 （pro or ent）  操作系统语言：英（美国）  CPU：双核高性能 CPU，3.0以上  硬件：带光驱 3.保证仪器设备的正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品1套，纯化柱1套 4.圆形收集器1套 |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第\_\_（一）\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第2包最高限价：74.196538 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第3包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 分选型流式细胞仪 | 套 | 1 | 3957148.68 | 是 | **核心产品** |
| 2 | 浮游植物分类荧光仪 | 套 | 1 | 524322.20 | 是 |  |
| 3 | 水下调制叶绿素荧光仪 | 套 | 1 | 593572.30 | 是 |  |
| 4 | 野外流式影像浮游生物分析仪 | 套 | 1 | 1582859.47 | 是 |  |
| 5 | 荧光分光光度计 | 套 | 1 | 395714.87 | 是 |  |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 分选型流式细胞仪 | 技术参数:  一、用途： 用于各种类型常见及稀有细胞分选，包括分离，纯化或富集培养；具备单克隆分选功能，可同时进行四路分选。 二、工作条件： 环境温度：10-35℃；相对湿度：20-80%；工作电压：220V，50Hz。 三、光路系统 ★1. 激光器：标配四根激光器，包括405nm、488nm、561nm、633nm/638nm 固态激光器；可增配355nm固态激光器；包含前向角（FSC）和侧向角（SSC）信号。 2. 可具备不少于4根激光同时独立激发的能力，不少于15色的荧光检测通道。此仪器为开放激光器平台，可升级加载至少六根激光器，最多可同时检测18色以上荧光 3. 光路设计：激光光路固定校准，无需人工调试校正光路，开机即可使用。 ★4. 激发方式：光学检测发生在光胶耦合石英杯流动检测室中，而非空气中激发，光胶耦合石英杯的数值孔径可达1.2，荧光信号采用光电倍增管（PMT）检测器，收集效率更高。 5. 光信号收集系统：采用全反射收集光路的设计，先收集波长较长的弱信号（如PE-Cy7），再收集波长较短的荧光信号（如 PE），以保证是最高效的荧光信号收集。 6. 此仪器符合环保要求：仪器可自动供压，不需要额外的供气装置。不需要水冷却系统。整机一体化设计，减少环境干扰，光学部件非开放式模块化设计。 四、分选分析性能 ★1．分析速度: ≥100,000 细胞/秒，分选速度: ≥70,000 细胞/秒 ★2．荧光检测灵敏度：FITC≤85MESF，PE≤29MESF，荧光分辨率CV < 3%，胜任极弱阳性表达及极稀有细胞的分选及检测。  3. 具有在线和脱机补偿功能，全矩阵补偿。 4. 支持细胞因子检测。 5．分选纯度＞98%；回收率＞80%以上。 ★6．具有两路和四路分选功能，可同时收集4群细胞；配置定量克隆分选系统，可以将定量细胞定位分选在微孔板或载玻片等客户自定义收集装置上。 7．光学检测发生在喷嘴上方，更换喷嘴无需调整光路或液路。 ★8．进样端具有样本滤器，能在分析分选过程中避免管路堵塞。 ★9．仪器配置至少包括70nm，85nm、100nm、130nm四种不同规格喷嘴，固定位置，可拆卸和反复使用, 可超声和高压清洗, 开机和更换喷嘴无需调节光路和液流。  10．具有全自动无菌分选液路处理系统，不需人工更换辅助清洁液桶；支持1.0ml微量管、流式管、15ml离心管进样，并具有进样端样本过滤器。 11．全自动液滴时间延迟校准系统：借助660nm激光器和标准荧光微球相关技术实现全自动实时液滴延迟时间计算，准确快捷，无需依赖荧光显微镜等其它外部设备或人工读取荧光微球数等方式来进行辅助校准。 ★12．液流自动监测功能：液流断点自动监测；细胞堵塞自动监测，异常情况出现时，自动启动收集管保护装置。 13．分选精度设定：可将每一个液滴按32等份进行监视，可以准确判断细胞在液滴中的位置，从而实现目标细胞的精准分选。系统可以自动实时监测液滴延迟，自动精确设定液滴延迟时间，确保分选的极高纯度。 14. 温度控制系统：由软件控制，至少可调节为4、20、37或42度。 15. 可采用低压高速分选模式，压力范围5~75 psi，保护易损伤细胞。 五、液路系统 1．一体化流线型液流管路设计，确保分选细胞的活性。 2．仪器在进样后能自动冲洗进样针内外，减少残留，消除交叉污染；能自动完成开关机仪器的清洗工作，可对液流自动监测并有堵塞报警功能。 ★3．液流系统车：独立液流系统车系统承载≥6个独立的液体容器，包括：10L不锈钢鞘液桶、5L不锈钢乙醇桶、10L废液桶、以及3个辅助清洁液桶。液流车可自行提供空气压力和真空状态，并带有液面感应器，自主供气, 不需外接气瓶，无需外接空压机，该鞘液桶可使用软件进行控制和调节。 六、质控系统 1. 具备完善的仪器全程质量控制体系（CS&T），能够自动检测和长期跟踪仪器性能的微量变化，能够帮助仪器完成基线设置，提示最佳的仪器使用条件设置，保证数据的最高准确度和精度，同时具有最佳的可比性和连续性。 2. 同一个样本单次获取样本数据时可设置不少于5个阀值，准确定位目的细胞，排除非目的细胞或碎片的干扰。 七、信号和数据处理系统 1．信号处理：电子死时间为0秒，全数字信号。 2．荧光信号补偿方式：任意荧光间补偿, 既可以硬件补偿, 也可以软件脱机补偿，完全实现网络补偿 3．信号脉冲处理：任意参数的脉冲信号高度(Height), 面积(Area), 宽度(Width)检测以及比率检测 4．图像采集和数据处理工作站：需配备一套原装品牌工作站, Windows 10或更高 64位操作系统，处理器英特尔双八核 Xeon 芯片16线程；内存32GB (2×16GB) 2666MHz DDR ；硬盘 2.5英寸，16TB 7200转/分钟， SATA 3.0 硬盘；NVIDIA Quadro P620, 2GB ; DVD或CD-ROM刻录光驱；不低于34英寸液晶显示器两台, 分辨1920 X 1080以上；彩色自动双面激光打印机一台  **▲**5．软件：正版流式细胞仪操作软件，终身免费升级，该软件能自动计算液滴时间延迟。（**此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。**） 八、配置清单 1. 流式主机系统1套，含70、85、100、130um喷嘴各1个，至少共4个。 2. 激光器配置   激光器和检测器配置（固态激光和≥13色PMT检测器） 1) 488nm蓝色固态激光器1根，功率＞20mW 2) 633nm或638nm红色固态激光器1根，功率＞18mW 3) 405nm紫色固态激光器1根，功率＞50mW 4) 561nm黄绿色（或355nm紫外）激光，功率＞50nW 3. 液流系统车 1台 1）搭载10L不锈钢鞘液桶（可灭菌）、及10L废液桶。 2）仪器标配4种5L清洗桶（分别装载漂白水、两桶酒精和无菌水） 3）仪器的管路清洁消毒工作，通过软件智能控制、标准化自动完成。 4.图像采集与数据分析处理工作站 1套 1) 数据处理工作站1台：Windows 10或更高 64位专业版操作系统（正版办公软件），处理器英特尔双八核 Xeon 芯片16线程；内存32GB (2×16GB) 2666MHz DDR ；硬盘 2.5英寸，16TB 7200转/分钟， SATA 3.0 硬盘；NVIDIA Quadro P620, 2GB ; DVD或CD-ROM刻录光驱。 2) 液晶彩色显示器2个，尺寸≥34英寸，分辨1920 X 1080以上  3) 激光彩色打印机 1台（可自动双面打印） 5. 应用软件（终身免费升级） 1) 多功能主软件1套 2) DNA分析软件 1套 6. 单克隆分选装置1套： 支持将单细胞、指定数量的多细胞分选 至96/384孔板或自定义矩阵中，实现单孔分选和索引分选 7. 3KW稳压电源1台；  8. UPS不间断电源2套：额定功率：≥3000W/670VA，输出插座：≥8，自动升压/降压：30%/12%，续航：≥3小时 9．装机包：流式管2000支、质控微球2 kits、绝对计数管1盒、鞘液10L、清洗液5L、深度清洗溶液瓶套件1套。  10. 样品测定准备配件包：小型涡旋振荡器2台（可调式点振混合，转速 0-3000 rpm）；数显定时水浴锅1台（5-100℃，不锈钢内胆，定时0-999min）；超声波清洗机1台（≥10L容量，内胆304不锈钢，常温-80℃可调，定时1-99min可调）。 **▲**九.原厂授权质保5年的授权证明函，其中应包含免费耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。（**此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。**） ★免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。 |
| 2 | 浮游植物分类荧光仪 | 技术参数:  1. 用途：利用5种不同波长的LED作为光源，利用光电倍增管作为检测器，可以对水样中的蓝藻、绿藻、硅藻、隐藻自动分类，并分别测量它们的叶绿素含量和光合活性（调制叶绿素荧光） 2. ★浮游植物分类测量：能够实时对自然水样中的蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻自动分类，并分别测量蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻的叶绿素a含量。 3. ★浮游植物光合测量：必须能够对自然水样中蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻的光合作用活性进行自动测量，必须能够测量蓝藻、绿藻、硅藻和隐藻的诱导动力学曲线和光响应曲线。 4. 金属外壳，包含所有的光电元件及样品测量室。 5. 测量光源：440 nm，480 nm，540 nm，590 nm和625 nm，5波长脉冲调制测量光LED。 6. 光化光源：440 nm，480 nm，540 nm，590 nm，625 nm 和420-640 nm（白光）LED；光化光强度0～1500 μmol E/m2/s。 7. 饱和脉冲光源：440 nm，480 nm，540 nm，590 nm，625 nm 和420-640 nm（白光）LED；快速动力学闪光强度0～7000 μmol E/m2/s，饱和脉冲光强度0～5000 μmol E/m2/s。 8. 光源：725nm LED。 9. ★测量参数：Ft, Fo, Fm, F, Fo’, Fm’, Fv/Fm, Y(II), qL, qP, qN, NPQ, Y(NPQ), Y(NO) 和ETR，蓝藻叶绿素，绿藻叶绿素，硅藻叶绿素，隐藻叶绿素及总叶绿素浓度等。 10. 信号检测：光电倍增管，带> 650 nm长通滤光片。时间分辨率：≤10 μs。 11. 曲线拟合功能：具有快速荧光上升动力学O-I1相曲线拟合功能，可以得到PSII功能性捕光截面积。具有快速光曲线拟合功能，可以得到α，Ik和ETRmax。 12. ★叶绿素检测限：≤0.1ug/L。 **▲**13. 工作软件：支持Windows系统，可终身免费安装，终身免费升级。能够允许用户利用培养的纯藻建立自己的参考光谱，能够利用新的参考光谱校正测量数据，且参考光谱可在同型号不同仪器间通用。（**此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。**） 14.尺寸：≤29 cm×30 cm×20.5 cm（长x宽x高），铝质外壳，含提手和样品室盖，重量：≤4.8 kg（含电池） 15.配置清单：   1. 主机（包含球状微型光量子探头，电池充电器，配套软件）1套 2. 搅拌器1个 3. 圆形石英杯2个 4. 运输箱1个 5. 便携式移动工作站1台（性能高于英特尔® i7处理器（3.6 GHz、16 MB 高速缓存、4 核），2 TB SATA 以上硬盘，16 GB 1600 MHz DDR3，Windows 10专业版以上） 6. 3KW稳压电源1台   **▲**16.原厂授权整机质保3年的授权证明函，其中应包含维护耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。（**此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。**） ★17.免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。 |
| 3 | 水下调制叶绿素荧光仪 | 技术参数:  1.用途：利用调制技术和饱和脉冲技术，原位研究水生植物、珊瑚、大型藻类等的光合作用。 2. ★工作环境：全防水设计，可整机水下工作，耐受≥50 m水压；可陆地环境工作。 3.显示屏尺寸：≥78 \* 61 mm（160 \* 104）低功耗半透明B / W屏幕。 4. ★测量功能：荧光诱导曲线、光响应曲线、快速光曲线、淬灭分析、暗弛豫分析，入射光谱，反射系数。 5. ★测量参数：Fo, Fm, F, Fm', Fv/Fm, Y(II), qP, qL, qN, NPQ, Y(NPQ), Y(NO), rETR, PAR, 水深和温度，入射光谱，反射系数等。 6. 测量光源：红光版655 nm LED，FWHM 22 nm； 5-25Hz，单次调幅5Hz，高频100Hz，标准光强≤0.05 μmol E/m2/s。 7. 光化光源：红光版655 nm LED；最大连续光强3000μmol E/m2/s。 8. 饱和脉冲光源：红光版655 nmLED；最大连续光强≥6000μmol E/m2/s；单级500μmol E/m2/s可调。 9. ★光源：735nm，FWHM 25 nm。 10. 荧光信号检测：带长通和短通滤光片，12位信号分辨率，红光版检测λ>700nm 。 11. ★标准光纤：全防水设计，直径8 mm，光径5.5 mm，长≥150 cm，由≤70 μm玻璃纤维构成，末端带防水不锈钢适配器。 12. 微光纤：直径2 mm，长≥150 cm，塑料材质，带特制适配器适合与样品架连接。 13. ★微型光谱仪：微型多功能光谱仪，范围400-800nm，分辨率8-10nm。 14. PAR测量：0～4000 μmol E/m2/s，需连接微型光谱仪。 15. 水温测量：10 ～ ＋60℃，精度≤0.1℃。 16. ★水深测量：≥ 50 m，精度不低于0.1 m。 17. 控制面板：10个红外触控键，可进行仪器设置，光源开启与关闭，具有触控键锁定功能。 18. 数据存储：8M闪存，可存储27000组饱和脉冲数据。 19. 适用电源：锂电池7.4 V / 5.6 Ah（41.5 Wh）可执行2000次的饱和脉冲测量； 90-260 V AC。 20. 配置清单：1）主机1台  2）光纤3根，电缆1根  3）微型光谱仪1个  4）叶夹1个，表面支架1个，转接盒1个  5）电池充电器2个，运输箱2个  6）正版软件1套（终身免费升级）  7）便携式移动工作站1台（性能优于英特尔® i7处理器，3.6 GHz、16 MB 高速缓存、6 核以上，1 TB SATA 3.0以上硬盘，16 GB 2600 MHz DDR，Windows 10专业版）  **▲**21. 原厂授权整机质保3年的授权证明函，，其中应包含仪器定期维护耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。**（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）**。  ★22.免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。 |
| 4 | 野外流式影像浮游生物分析仪 | 技术参数:  一、用途 主要用于现场或实验室自动化、快速分析及测定水体中的浮游生物颗粒，实现自动分类、计数等功能。 二、技术指标 2.1 分析方法：  生物数量：成像拍照+图像处理法+流式计数  动态图像：流式显微成像法  长度测量：等效球体直径或等效圆面直径两种直径测量法 2.2 系统功能： ★2.2.1藻类自动分析功能，流式细胞摄像系统必须具备完成水样中悬浮物分析的功能，具有显微摄像、动态图像、自动计数、体积监测的功能，长期、稳定的进行海洋生物、淡水生物监测的工作。 ★2.2.2摄像功能，流式细胞摄像系统的控制单元必须具有同时接入流式影像系统、荧光体积监控系统的功能，可同时测量并记录每个颗粒的等效圆直径（ESD）、基于面积的直径（ABD）、长度、宽度、长宽比和（或）荧光特性以及同性颗粒的数量和浓度等多达40个参量的数字特征信息。 2.2.3工作模式：自动拍摄模式和荧光/散射触发。选择荧光/散射触发模式可以只对藻类颗粒或其它发荧光的物质进行检测识别与图像获取，提高效率。 2.2.4软件互动功能，仪器应具有在Windows 10系统或更新平台下数据数理统计、绘图、制表等软件功能。 ★2.2.5过滤筛选功能：软件可任意选择仪器摄存的图象作为图库，并利用建好的图谱库对新样品进行自动分类和计数。实现对样品的定性与定量分析。这大大减轻了工作人员的劳动强度，极大的提高了样品的分析效率。 2.2.6 应具有广阔的适应性，采用不同放大倍数的显微物镜（2X，4X，10X、20X）可以分析更多粒子（1μm～1000μm），例如浮游植物、浮游动物以及其它粒子。 2.2.7 应具有仪器不向周围环境排放污染物功能。 2.2.8 应具有中控室良好兼容性和扩展性功能。 2.3技术参数 2.3.1图 像：大小量程：1μm～1000μm 2.3.2 样品处理能力：0.05ml/min～5ml/min ★2.3.3激光系统：532nm固态绿色激光，含有两个荧光通道，650nm和575nm 2.3.4数据接口：USB或以太网接口 2.3.5相机：数字式CMOS，像素1920\*1200以上 2.3.6图像类型：24位真彩色 (彩色CMOS) ★2.3.7：工作模式：正常模式，荧光触发模式 ★2.3.8放大倍数： 20倍、40倍、100倍、200倍 2.3.9拍照速度：每秒100帧以上  ★2.3.10进样系统：采用注射泵，无需鞘液。 2.3.11：数据库：支持用户自建数据库。 **▲**2.3.12：软件功能：智能化工作软件，可以实现浮游生物的自动分类、计数功能。可以将分析数据直接以图像、excel表、PDF等形式保存。终身免费升级。**（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）**  三、配置清单 3.1 流式细胞摄像系统主机一套，包括以下内容： a. 镜头：高分辨率彩色数字扫描CMOS镜头（分辨率1920\*1200以上）1套 b. 激光器：30mW，532nm固态绿色激光 1套 c. 控制系统：专业图像采集系统（终身免费升级）+数据处理工作站 (intel i7处理器4.6GHz，16G内存，2T以上硬盘，windows10 或以上64位操作系统，MS Office专业正版软件，27英寸液晶显示屏) 1套；可自动双面打印彩色激光打印机1台 d. 4X物镜、流通池及软件系统 1套 3.2 配备软件工作站一套  包括卫星软件（终身免费升级）系统 1套 3.3 附件 a. 2X镜头及流通池附件套装 1套 b. 10X镜头及流通池附件套装 1套 c. 20X镜头及流通池附件套装 1套 3.4 维护及清洗套装一套 1套  3.5 3KW稳压电源1台  3.6 微型注射泵一套：0.5mL、1mL、2.5mL、5mL  **▲**四. 原厂授权整机质保3年的授权证明函，其中应包含免费仪器维护耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。**（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）**  ★五.免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。 |
| 5 | 荧光分光光度计 | 技术参数 1，环境条件：  1.1电源电压：220V，50Hz  1.2温度：15~35℃  1.3相对湿度：45~80% ★2，主机功能：  可测荧光、磷光、磷光寿命，化学/生物发光；三维扫描；波长扫描；三维时间扫描；时间扫描测量；定量分析；可连接积分球进行绝对量子产率测试；可升级进行单波长和双波长细胞内钙离子的测定。 ★3，技术指标  ★3.1灵敏度：S/N ＞1500（RMS）峰值噪声；S/N ＞30000（RMS），背景最低噪声； S/N ＞360（P-P）；使用水的拉曼峰，激发波长350nm，光谱带宽5nm，响应时间≤2s, 噪声为水拉曼峰处的噪声。  3.2标准荧光池最小样品量：≤0.6ml（使用标准10mm方形样品池）  3.3狭缝方式：水平狭缝  3.4光源：150W 的连续氙灯光源  3.5测光方式为单色光检测器比值计算法而非光电倍增管电极反馈法  3.6单色器：机刻凹面衍射光栅，激发侧闪耀波长：300nm，发射侧闪耀波长：400nm  3.7测量波长范围（EX/EM）：200到900nm，零级光  ★3.8光谱通带：激发侧：1/2.5/5/10/20nm；发射侧：1/2.5/5/10/20nm  ★3.9光谱分辨率：≤1.0nm  3.10波长准确性：≤0.1nm  ★3.11波长扫描速度：30/60/240/1200/2400/12000/30000/60000nm/min  3.12波长驱动速度：≥60000nm/min  3.13响应时间：从0～98%：0.002/0.004/0.01/0.05/0.1/0.5/2/4S  3.14光度计的显示范围：-9999～9999  ★3.15灵敏度可以测出低至1×10-12 mol/L的荧光素  3.16自动预扫描功能，优化未知样品的测量条件  3.17测量及数据处理：主机在Windows环境工作。发光强度、激发和发射波长、光谱带宽均可由显示器实时显示。光谱或时间数据均实时显示并可自动存盘。 有对储存数据的算术运算功能，包括四则运算，平滑功能，1－4阶导数，求面积，求峰值等，可进行单波长和双波长细胞内钙离子的计算。 **▲**4、原厂授权质保3年的授权证明函，其中应包含免费耗材、备件与相关的售后服务和技术支持。**（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）** ★5、免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。 6，配置清单  6.1 荧光分光光度计主机1台 6.2 适配10mm比色皿液体支架1个，参比支架1个 6.3 连续微量90微升样品吸样器1个 6.4 便携式原装进口品牌工作站1套（i7 8G 1T，win10或以上64位专业正版版），彩色激光打印机1台 6.5 150W 的稳态连续氙灯光源（备用品）1件 6.6 10mm石英比色皿4只（进口优先）  6.7 3KW稳压电源1台  6.8 数据分析处理软件（终身免费升级） |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：分选型流式细胞仪产品的原厂质保期为至少5年，浮游植物分类荧光仪、水下调制叶绿素荧光仪、野外流式影像浮游生物分析仪和荧光分光光度计的原厂质保期为至少3年。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题。投标人应对仪器进行至少每半年一次的定期维护，免费更换消耗配件。质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。此外，投标人应免费提供采购人不低于2场次，每次不低于2人次的异地培训。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第\_（一）\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第3包最高限价：705.361752 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第4包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 热活性量热仪 | 套 | 1 | 1978574.34 | 是 | **核心产品** |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 热活性量热仪 | 用途：热活性量热仪是一款可检测到纳瓦级热量的高灵敏度热量测定仪，具有优异的基线稳定性，非常适用于微弱的热量变化方面的研究，主机具备四个独立通道，可选配模块同时进行不同的实验。该设备配备4毫升体系的低温（露点以下）量热模块，以及20mL体系的微量热模块，可以同时独立进行两种不同条件的微量热实验。可以实现4ml或20mL微反应系统热量测定，同时用于收集热流数据和滴定反应热数据。  技术参数:  主机 1.★量热通道： 4独立通道； 2.热传导介质：油； 3.温度范围：4 - 150℃；  4.★精度：＜± 0.1 ℃；  5.★长期稳定性：＜± 100 μ℃/24h； 6.扫描速率：≤±2℃/h  4mL低温量热模块 1.测量体积：4mL 2.★低噪音水平：<100nW； 3.极限漂移：＜200nW/24h; 4.精度：＜5%； 5.准确性：±200nW； 6.★配备低温套件，可实现露点以下实验； 7.配备空气干燥装置，避免低温套件产生冷凝水  20mL量热模块 1.模块通道数量：2位； 2.测量体积：20mL； 4.★低噪音水平：<100nW； 5.极限漂移：＜200nW/24h; 6.精度：＜2%； 7.准确性：±100nW；  软件部分 1.一体化软件，具备仪器操作、数据采集及数据分析功能，软件分析模块包括溶解热、配位结合、配位结合模拟、比热、相容性、动力学，等温滴定量热。终身免费更新，不限安装次数。  配置清单：  1. 4通道量热计主机1台；  2. 专用接口盒子1个；  3. 4mL量热计模块（6ch）1个；  4. 4mL量热计启动包 1套  5. 低温套件1套；  6. 空气干燥器1个；  7. 20mL量热计（2ch）1个；  8. 20mL不锈钢滴定安瓿瓶1套；  9. 20mL参比安瓿瓶1个；  10. 滴定用注射泵套装1套；  11. 2.5mL注射器1个；  12. 20mL滴定用杆1个；  13. 国内采购电脑一套（win10 64位专业版，处理器i5以上） |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后120天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第（一）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第4包最高限价：197.857434 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第5包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 自动更换滤膜连续气溶胶采样器 | 套 | 1 | 445179.23 | 是 | **核心产品** |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 自动更换滤膜连续气溶胶采样器 | ★1.1 可自动更换滤膜，至少备有15个滤膜托盘 ★1.2 采样流速：100~1000 LPM可调，运行在500 LPM ★1.3 切割头可选：PM10、PM2.5和PM1.0 ★1.4 配PUF采样单元，采集挥发性和半挥发性有机物，及多环芳香烃等 ★1.5 滤膜大小：150mm 1.6 流速控制精度：±2% 1.7 防护等级：IP54 ★1.8 带有加热保温功能，包括箱体和切割头 1.9 平均故障间隔时间（MTBF）：≥36,000小时 1.10 数据传输：RS232C, USB, Ethernet, RS485 1.11 使用环境：-20° to 40° C；10 % to 95 % RH；最高海拔≥2000m 产品配置要求：  采样器主机，1台； 箱体加热装置，1套； 切割头加热装置，1套； PM2.5切割头，1个； 150mm石英滤膜，100张； 环境压力温度传感器，1套 ★三维超声波风速风向传感器，1套 |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第（二）种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第5包最高限价：44.517923 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第6包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 井型高纯锗 | 套 | 1 | 1973627.91 | 是 |  |
| 2 | 岩芯综合测试系统 | 套 | 1 | 5441079.44 | 是 | **核心产品** |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 井型高纯锗 | 技术参数:  1.用途：可用于海洋生物、环境样品、矿物质等样品的放射性核素定性及定量检测，同时通过沉积物中的短半衰期的放射性同位素比活度进行测年工作。 2.配置要求： 2.1.井型高纯锗探测器………………………………………1个 2.2.数字化多道分析器………………………………………1台 2.3.原装进口超低本底铅室…………………………………1台 2.4.液氮回凝制冷器…………………………………………1台 2.5.原厂正版谱分析软件……………………………………1套 2.6.液氮自增压装置及50L液氮罐…………………………1套 2.7.能量刻度点源……………………………………………1个 2.8.混合体源…………………………………………………1个 2.9.计算机工作站及打印机…………………………………1套 2.10.试管……………………………………………………200支 2.11.保险柜……………………………………………………1个 2.12.承重钢板…………………………………………………1个 2.13.不间断电源UPS…………………………………………1台 3.技术规格： 3.1.井型高纯锗探测器： ★3.1.1.能量相应范围：10keV-10MeV； 3.1.2.能量分辨率：对1.332 MeV 峰（Co-60）：≤2.3keV 对 122 keV 峰（Co-57）：≤1.4keV ★3.1.3.体积：≥120cc，井直径：≥15.5mm，最大井深度：≥40mm ★3.1.4.超低本底材料构造，无氧铜端窗，高纯度铝井壁。 3.1.5.端窗直径：不低于70mm 3.2.数字化多道分析器 3.2.1.最大数据通过率：大于100kcps 3.2.2具有自动最优化、自动极零、零死时间校正(ZDT) 和虚拟示波器等功能 ★3.2.3.带有LCD大面积触控显示屏，可随时显示探测器高压状况、增益/零点稳定性、实时间/活时间和计数率等相关信息；也可连续实时显示谱图（提供数字化多道实物照片证明） 3.2.4.提供网络高速接口和USB高速接口等 3.2.5具有低频噪声抑制、自动最优化、自动极零、零死时间校正、数字化自动基线恢复、虚拟示波器、ListMode和SHUTDOWN保护等功能 ★3.2.6.转换增益：65536，32768，16384，8192，4096，2048，1024或512道可选，（提供65536道指软件截图证明材料佐证） 3.3.原装进口超低本底铅室  ★3.3.1.采用多重屏蔽结构：外层为低碳钢，中间为高纯度铅，内层为超低本底铅、锡和软铜，内含2.5cm原生态老铅，（Pb210<25Bq/Kg）（提供证明材料） 3.3.2.铅屏蔽厚度：≥10cm 3.3.3.全谱50keV~2000keV积分本底：小于1.8cps 3.3.4.开门方式：顶开门 3.3.5.总重量不小于：1100KG 3.4.液氮回凝制冷器 ★3.4.1.采用斯特林压缩机方式，所用斯特林压缩机平均无故障寿命大于19万小时 ★3.4.2.液氮容量：不低于26升 3.4.3.液氮罐充满的情况下，连续通电运行条件下可维持工作700天以上而无需填充液氮； 3.4.4.自带感应与控制元件，以文字或数字形式显示如下信息：制冷状态，制冷时长及液氮水平等 3.4.5.在制冷剩余时长为48小时前发出提示与报警 3.4.6.功耗：典型值125W，最大300W 3.5.原厂正版谱分析软件 ★3.5.1.源代码多语言操作系统：含全中文操作系统界面，涵盖谱获取、控制、分析、报告与质保程序；一次安装即可实现所有功能  3.5.2.能够通过计算机控制软件进行数据谱采集、显示、和谱数据分析等操作，可以在最新版本的Windows平台下使用。 3.5.3.可以进行能量刻度、效率刻度；自动寻峰、计算峰面积和扣除本底；重叠峰解谱；效率修正加权平均活度计算、母体-子体衰变修正、探测下限（MDA）计算、级联符合相加校正、自动或者手工进行剥谱，以正确地对多核素间干扰进行校正。 3.6.配套设备 3.6.1.液氮自增压装置及液氮罐：液氮罐容积：≥50L，用于给液氮回凝制冷器补充液氮增压使用。 3.6.2.能量刻度源：Co-60点源≥1个，带计量检定证书 3.6.3.混合体源：Pb-210,Cs-137土壤粉末源≥1个,带计量检定证书 3.6.4.计算机工作站：处理器：I5以上，内存：≥16G，硬盘：≥1T， 3.6.5.打印机：打印速度：0-24页/分，连接方式：Wi-Fi，USB 3.6.6.试管：≥200支 3.6.7.保险柜：带密码锁≥1个，用于放射源保管。 3.6.8.定制承重钢板1个 3.6.9.UPS不间断电源：额定功率：≥3000W/670VA，输出插座：≥8，自动升压/降压：30%/12%，续航：≥3小时 |
| 2 | 岩芯综合测试系统 | 技术参数:  1系统主机和轨道搭载系统 1.1 轨道：可根据所要扫描的岩芯直径来调整轨道宽度，并支撑岩芯在轨道上进行扫描测量，适合岩芯长度最大155cm，直径可从50到150mm； 1.2 马达驱动系统：具备水平驱动，可手动或自动控制传感器阵列的水平移动； 1.3系统安装支架：系统安装支架包括水平支架以及垂向支架；安装有限位开关，具备紧急制动功能，预防传感器的意外损坏； 1.4 系统主机，与各传感器及马达控制系统相连，内置嵌入式高性能主机控制电脑1台， Windows操作系统，主机装有综合采集软件1套，可实现对各个传感器以及马达驱动系统的电源供应和操作控制。主机可以进行控制并采集所有传感器的数据，显示、存储、输出、处理等  2高精度XRF化学元素测量传感器 2.1 XRF传感器采用精密的狭缝结构，可有效屏蔽掉干扰信号，极大的提高目标检测区域的元素检测限； ★2.2 XRF测量技术：无损接触式，能量色射X射线荧光光谱分析法；  2.3 沿着岩芯轴方向的空间分辨率：0.1-10mm；岩芯横向测量点宽度：5、10、15mm；或高于以上范围。 ★2.4一次扫描即可获得Na到U之间的元素浓度（除却X射线源阳极材料Rh元素和过滤材料Ag元素）。主要元素检出限：Mg 160ppm、Al 40ppm、Si 30ppm、P 15ppm、S 10ppm、K 30ppm、Ca 20ppm、Ti 10ppm、Mn 10ppm、Fe 10ppm、Cr 10ppm 、Ni 5ppm、Cu5ppm、 Zn5ppm、Zr 5ppm、Sr 5ppm、 Pb 5ppm、Ba15ppm  2.5 XRF传感器工作时可对每个测量点最多施加5种条件进行测量，然后进行下一个点的测量，确保能精确的扫描到各种元素。特定条件下，最快速度满足≤30分钟/米。 2.6 信号增强技术：使用氦气，避免了空气对XRF信号的吸收，能提高对轻元素的检测能力； 2.7 X光管：要求采用全封闭式低功耗X光管，铑（Rh）阳极；X光管功耗不高于15W，最大电压不低于50kV。X光管的寿命不低于1万小时。在X光管的正常寿命期间，不需要更换X光管； ★2.8 X光源的冷却方式为空气冷却，非水冷，机器内不需要循环冷却水； 2.9 传感器：硅漂移检测器；具备高速计数模式进行快速扫描分析； 2.10 XRF检测器有效检测区域：≥15 mm2； 2.11 防X射线屏蔽橱柜，铅封外壳，柜门具备安全锁紧保护装置，橱柜门若未关闭，X射线无法启动 2.12能量分辨率: 标值≤130eV(Mn-KA) 2.13 能量范围：1-30keV 3高清光学线性扫描成像子系统 3.1传感器： 5K像素CCD 线性传感器阵 3.2光源：直列LED可见光阵以及紫外光源 3.3相机控制：自动聚焦，数字控制光圈和光强度 3.4图像分辨率：标准25, 50 或 100μm 3.5图像格式：48 bit TIFF（软件可转换成其他图像格式，如24位JPEG) 3.6扫描速度：标准分辨率（50μm）下扫描时间不高于3分钟/米；  3.7相机移动：全自动移动，线性精度≥0.002mm 4颜色光谱测量子系统 4.1光谱范围: 400-700 nm 4.2波长间隔: ≤10 nm 4.3测量光圈: ≥8mm (MAV)和≥3mm (SAV) 5磁化率测量子系统 ★5.1精度: 不低于5%  5.2分辨率：不低于1×10^-6 和 不低于10×10^-6 cgs  5.3环状传感器沿着岩芯轴方向的空间分辨率: 2-4 cm（决定于环的内径和岩芯的外径） 5.4点状传感器沿着岩芯轴方向的空间分辨率：0.5 cm 5.5厂家提供标准测试样品； 6电阻率测量子系统 6.1范围: 0.1 到 10 欧姆·米 6.2沿着岩芯轴方向的空间分辨率: 不低于2 cm 7 P波速度子系统 7.1中心频率: 230 kHz 7.2时间分辨率: 50 ns 7.3声速精度:约0.5%  7.4沿着岩芯轴方向的空间分辨率: 不低于1 cm 8软件功能要求 8.1综合扫描数据采集软件：专业图形界面软件，易于操作，可同时显示所有传感器的实时测量数据；用户在测量同时可编辑，具有自动调节坐标轴，手动选择输出各传感器数据；软件具备岩心分段测量，部分测量，点选测量功能，能按用户需求选择不同方式对岩心不同位置进行测量。 8.2 XRF专业谱分析软件：可由用户自行建立XRF荧光光谱分析模板，可对单点光谱数据进行分析；配备可批量XRF荧光光谱数据进行处理，输出定性峰面积数据的模块；可分析不同数据格式的谱，提供本底参数和计算参数。 9配置清单 9.1系统主机 1套； 9.2轨道搭载系统1套，包含轨道1个，马达驱动系统1套，系统安装支架1套； 9.3高精度XRF化学元素测量传感器 1套，包括：高精度XRF传感器1台，防X射线屏蔽橱柜1个，氦气组件1套，与系统主机连接通讯线缆1套，系统配置一块自检Mg-Zn合金块，用于快速诊断仪器是否漂移或故障。 9.4高清光学线性扫描成像传感器1套，包括高清光学线性扫描相机1个，高亮LED光源1个，与系统主机连接通讯电缆1套；紫外光源1个。 9.5颜色光谱测量传感器1套，含颜色光谱传感器1个及与系统主机连接通讯线缆1套； 9.6磁化率测量传感器1套，包括环状磁化率1个和点状磁化率传感器1个，与系统主机连接通讯线缆1套； 9.7电阻率测量传感器1套，包括传感器1个和配套通讯线缆1套。 9.8 P波速度传感器2套，每套包含2个滚动式P波换能器和2个活塞式传感器 9.9操作软件及驱动：包含综合扫描数据采集软件1套、XRF元素分析软件1套； 9.10提供专用工具1套：用于安装拆卸和维护设备； ★10为确保售后服务及货物质量，所投产品若为进口产品，需提供厂家或国内总代理针对本项目的授权书和售后服务承诺函原件（总代理投标，须有厂家授权）。 |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第 （一） 种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第6包最高限价：741.470735 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第7包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 电感耦合等离子体质谱仪 | 套 | 1 | 1879645.63 | 是 | **核心产品** |
| 2 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | 套 | 1 | 939822.81 | 是 |  |
| 3 | 多参数表面等离子共振分析仪 | 套 | 1 | 1681788.19 | 是 |  |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 电感耦合等离子体质谱仪 | 电感耦合等离子体质谱仪参数要求 一、技术参数： 1.硬件参数 1.1.雾化器：耐高盐、高效石英同心雾化器； 1.2.雾室：双通道石英雾室，雾室外配置全包裹式半导体制冷装置，提升去溶效果； 1.3.整机气路控制：进样系统配备不少于4个高精度气体质量流量计，碰撞反应池配备不少于1个高精度气体质量流量计，需提供气路结构硬件图示及软件中对应的气体流量控制参数截图证明； 1.4.★高盐进样系统：仪器配置全自动在线气体稀释装置，可在矩管之前把样品基体稀释到0.3%以内，保证接口区域与质谱区域不受高基体污染。具有预设稀释倍数和稀释气体流量手动调节两种工作模式，需分别提供两种工作模式的软件参数界面截图，并清晰可见预设倍数（4至25倍可选）和稀释气体流量参数（0-2ml/min可调，精度0.01ml/min）； 1.5.炬管：一体式石英炬管，无O型圈设计，炬管X/Y/Z定位可由步进电机控制自动完成； 1.6.接口：镍制样品锥和截取锥组成的接口，要求锥数量≤2个，为防过多基体进入后续质谱系统，要求在保证灵敏度的前提下锥孔径尽可能小，采样锥孔径≤1.0mm，截取锥孔径≤0.45mm；若截取锥采用嵌片等昂贵耗材，须另配高灵敏度嵌片和耐高盐嵌片各20套；采样锥与截取锥之间不得使用任何气体； 1.7.离子源：数控式、固态射频发生器，射频频率≤27.12 MHz，功率范围600~1600W，射频线圈必须水冷设计； 1.8.二次放电消除技术：需具备屏蔽矩物理接地技术或其他虚拟接地技术，如非采用屏蔽矩物理接地技术，需额外多配10套工作线圈，以预防意外放电造成的工作线圈击穿，提供屏蔽矩实物图； 1.9.★离子透镜：要求由离子提取和离子偏转双系统组成，必须同时装有不少于2个提取透镜，可通过分别施加不同电压来实现多种离子提取效果，提升整个质量范围内离子传输效率，须提供2个提取透镜的实物示意图及对应的电压调节参数软件截图证明；可采用正负双电压调节实现离子的双重偏转，须提供离子束偏转示意图及软件中双电压调节界面截图证明；透镜系统应采用易拆装设计，可由用户根据需求自行完成维护及更换等操作，有效提升其使用寿命，减少维护维修成本。 1.10.碰撞/反应池： 1.10.1.要求具备八极杆设计，具有最佳离子聚焦及传输效率； 1.10.2.碰撞反应池具有温控功能，通过提升池温度加强碰撞反应效果，控温范围55~95℃，0.1℃步进可调，须提供池温控参数软件截图证明；  1.10.3.碰撞/反应池至少拥有三种工作模式，标准模式（No Gas）、氦气碰撞模式（KED）、高能干扰消除模式，不同模式切换时间小于3秒； 1.10.4.碰撞/反应气体流速可达12 mL/min，须提供对应软件截图证明； 1.11.质量分析器：采用Mo材质双曲面四极杆，提供最理想电场分布和最佳丰度灵敏度； 1.11.1.四极杆驱动频率大于2.8 MHz，须提供对应软件截图证明； 1.11.2.四极杆质量数范围：2~258 amu； 1.12.检测器： 1.12.1. 检测器离子技术范围不小于0.1~109 cps，即不使用电子稀释等数学手段下动态范围不低于10个数量级，提供官方证明文件及其公开下载的官网网址证明；离子离开质量分析器，经90度偏转后进入检测器，降低背景噪音，需提供偏转设计结构示意图证明； 1.12.2.能够满足从亚ppt级到百分级浓度的测定，在同一次运行中同时测定痕量与常量元素；对于Na标准溶液浓度0、500ppm、1000ppm建立的标准曲线，线性优于0.999； 1.13.自动进样器： 1.13.1.不少于200个样品位的样品架； 1.13.2.具有快速移动功能，样品针从左下样品位移动到右上样品位耗时不超过3秒，以应对样品高通量需求； 1.13.3.须配置原厂耐腐蚀聚碳酸酯树脂密闭罩，以避免样品受环境污染；密闭罩须预留抽风口，以及时排走样品逸散的酸雾，避免酸雾污染实验室环境或腐蚀自动进样器；须提供密封罩实物图并在配置中单独列出货号； 2.应用要求： 2.1.★超痕量汞的分析能力：由于Hg元素自身高电离能造成其离子化效率偏低从而成为较难分析元素，因此须提供201Hg超痕量分析数据，要求标准曲线最高点不超过0.2ppb，连续分析6个曲线浓度梯度前提下获得DL≤2.0ppt，本底等效浓度BEC≤10ppt，必须提供官方应用文献及其公开下载的官网网址证明； 2.2.超痕量硒的分析能力：由于ArAr+多原子离子对Se元素的严重干扰使之成为判断除干扰模式有效与否的关键指标，要求在无须使用如CH4或H2或O2气等反应模式下，可通过He碰撞模式直接将干扰彻底消除，获得78Se的DL≤5.0ppt，BEC≤5.0ppt，同时在7mL/min氦气流速下，78Se的BEC达到2.0ppt，必须提供官方应用文献及其公开下载的官网网址证明或检索证明； 2.3.食品药品中痕量元素分析能力：由于食品样品种类多、基体复杂，国家标准对重金属元素检出限要求高，要求在无须使用如CH4或H2或O2气等反应模式下，可通过He碰撞模式直接将干扰彻底消除，检出限必须达到As≤10ppt，Cr≤4ppt，Cu≤0.1ppb，Al≤0.5ppb，标准模式下测定，检出限必须达到Pb≤2ppt，Ba≤2ppt，Sn≤3ppt，Cd≤1ppt，Sb≤1ppt，必须提供官方应用文献及其公开下载的官网网址证明； 2.4.水质样品检出限要求：在水质样品多元素分析中，一次分析不少于26种元素，获得9Be与11B的DL≤6.0ppt，56Fe与78Se的DL≤20ppt，202Hg的DL≤2.0ppb。须提供应用文献及官网公开下载网址证明。 3.工作站配置： 3.1.原厂配置计算机系统； 3.2.配置要求：Intel®四核3.2 GHz； 4G内存；500G HDD；16倍速DVD；22寸液晶显示器； 3.3.激光打印机； 4.操作软件： 4.1.操作系统：Windows 7操作系统； 4.2.全自动工作条件调谐 (AutoTuning)； 4.3.具有使用智能手机 (Android或IOS操作系统) 远程控制ICP-MS功能； 4.4.虚拟内标法(VIS)通过在已有的多个内标元素之间的插入一个“虚拟”的内标进行校正，虚拟内标更接近目标元素质量数，更可靠地校正各种样品基体效应； 4.5.批量数据表功能质量控制标准的在线显示与控制数据直接输出到Microsoft Excel表格（随机配置）或LIMS数据系统； 4.6.快速扫描功能：2s可以扫描整个质谱图 4.7.数据回溯功能：无需建立标准曲线，未分析元素也可在分析之后得到半定量结果。 5.性能指标：（4.1~4.5指标须在同一条件下测定） 5.1.灵敏度【cps/ppm】 低质量数：Li(7) ≥50 M 中质量数：Y(89) ≥240 M 高质量数：Tl(205) ≥200 M (U≥300M) 5.2.检测限【3\*sigma，ppt】 Be(9) ≤ 0.5 ppt In(115) ≤ 0.1 ppt Bi(209) ≤ 0.1 ppt 5.3.背景：≤1.0 cps （在质量数9 amu处实测背景） 5.4.氧化物产率(CeO+/Ce+) ：≤1.6 % 5.5.双电荷产率(Ce2+/Ce+)：≤3.0 % 5.6.短期稳定性(RSD)： ≤2% (20 min) (须在1ppb 标准溶液中测定) 5.7.长期稳定性(RSD)：≤3% (2 hrs) (须在1ppb 标准溶液中测定) 5.8.高盐样品分析性能指标 5.8.1.高盐进样装置测试指标：(CeO+/Ce+) 0.3 %； 5.8.2.稳定性指标：3%NaCl溶液中含10ppb Pb、Cd、Hg、As、Cu、Zn等目标元素，连续进样大于1小时，分析次数大于10次，各目标元素测定结果≤4%； 5.9.★HPLC-ICP-MS联机扩展性指标 5.9.1.可提供商品化的联机硬件接口及控制软件，可与ICP-MS同品牌的液相色谱进行联机测试，并由一台电脑控制，使用同一套软件完成液相和ICP-MS仪器控制、联机数据采集和分析； 5.9.2.1.0 ppb AsB、MMA、DMA、As(III)、As(V)等5种As形态的混合标准溶液可以用HPLC-ICP-MS在5分钟内全分离并得出积分峰面积和保留时间等信息，各个As形态峰的信噪比S/N＞3，并提供公开发表文献证明； 5.9.3.标准化验收指标：厂商提供公开的联机验收指标，100ppt甲基Hg, 无机Hg2+,　乙基Hg（以Hg计）等3种Hg形态的混合标准溶液可以用HPLC-ICP-MS在10分钟内完全分离并得出积分峰面积和保留时间等信息，各个Hg形态峰的信噪比S/N＞3； 5.9.4为保证货物质量及售后服务，要求提供厂家针对本项目的授权书记售后服务承诺书盖章原件（总代理投标，须有厂家授权）。 四、基本配置 ICP-MS 主机1台 (含半导体控温、高盐进样系统、碰撞反应池系统)； ICP-MS 原装操作软件1套； 循环冷却水机1台； 201位自动进样器1台； UPS 1台；高纯氩气瓶（含压力表）2个；高纯He气瓶（含压力表）1个 原装ICP-MS调谐液、多元素标准溶液、内标溶液各1套； 五、配件与耗材（除主机安装及招标要求之外）： 镍采样锥 1套； 镍截取锥 1套； 一体式石英炬管 1根； 蠕动泵进样管 12根；  蠕动泵废液管 12根； 蠕动泵内标管 12根；  采样锥O型圈 3个； PFA样品管 5米；  超纯机械泵油 1升； |
| 2 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | 电感耦合等离子体发射光谱仪器参数要求 1 光学系统 1.1:★整个中阶梯光学系统无任何移动部件，所有光学元件均密封于35℃恒温光室中，保证最低的检出限和优异的长期稳定性。 1.2: ★中阶梯光栅+CaF2棱镜交叉色散多色器系统，波长连续覆盖167〜785nm，无任何波长断点。 1.3：测定方式：紫外和可见区由同一狭缝，同一检测器同时测定，一次分析测定全谱覆盖，真正的全谱直读，一个样品选择任意多的元素波长，测试时间都不变； 1.4: 波长校正: 采用氩的发射谱线自动进行周期性的波长校准, 保证分析波长的正确性，没有汞灯或氖灯校准的预热和耗材问题。每半年或需要的场合可采用15种元素标准混合溶液进行波长例行校核。 1.5：吹扫型光室：对189nm以下波长测定，可选择氩气或者氮气进行光路吹扫。吹扫流量：标准的光室吹扫气体流量为0.7L/Min，测定低紫外波长谱线时，电脑控制，增加3L/min 的气体流量，所有光室吹扫气体流量均由质量流量计（MFC）控制。 1.6：分辨率：光学分辨率＜0.007nm (在As 188.980nm 处实际测量半峰宽) 。 1.7：杂散光：≤2.0mg/L（10000mg/L Ca溶液在As 188.980nm处测定）。 2 检测器 2.1: 专门设计的 CCD检测器覆盖从167-785nm整个波长范围；整个波长范围内所有元素一次测定一次读出。 2.2：紫外区平均量子化效率：独特的背投照射技术，使平均量子化效率≥75%，检测器表面无任何光转换化学涂膜。 2.3：★检测器冷却：半导体制冷，－40℃，暗电流和背景噪音低。检测器充氮密封，无需气体吹扫，开机即可点火，提高分析效率，降低气体消耗。 2.4: 防饱和溢出：针对每一个像素进行防饱和溢出保护，彻底消除谱线饱和溢出问题。 2.5：积分方式：智能化积分，同时以最佳信噪比获得高强度信号和弱信号，使高低含量元素可以同时检测。 2.6：CCD检测器采用1MHz的数据读取速度，只需0.8秒即可完成检测器上所有像素结果的读取，双面数据输出，最快的检测器读取速度，节省一半的数据处理时间。 3 射频发生系统 3.1: 自激式27.12MHz固态发生器，耦合效率大于75%。 3.2: 功率范围：700〜1500W，10W增量，连续可调，计算机控制进行功率调节。 3.3：高效强劲的自激式固态发生器轻松应对从无机到有机各种复杂基体的样品，快速的功率反馈速度确保样品基体变化时仍然获得稳定准确的结果。 4 观测方式 4.1：垂直火炬双向观测方式 4.2: ★尾焰去除： CCI冷锥接口，高效去除尾焰。检出限较垂直观测提高5-10倍，具有高的分析灵敏度。 4.3: 冷锥接口无切割气体的消耗，降低运行成本。 4.4: 观测位置调节：等离子体观测位置由计算机控制。  5 样品导入系统 5.1：进样系统：标配双通道玻璃旋流雾化室和玻璃同心雾化器，其它多种类型的雾化器和雾化室可选。 5.2：炬管：标配一体化炬管，快速插拔式设计，无需气体管路连接和炬管准直定位，便于安装和维护，其它多种类型的炬管可选，同时可配置中心管为陶瓷或者石英的可拆卸式炬管。 5.3: ★气体控制：所有等离子体相关气体均为质量流量计（MFC）控制，软件在线调节：等离子体气：8〜20L/min，增量0.1L/min；辅助气：0〜2.0L/min，增量0.01L/min；雾化气0-1.5L/min，增量0.01L/min；补偿气（用于可选附件）：0〜2.0L/min，增量0.01L/min；  5.4：蠕动泵：5通道蠕动泵，转速0-80rpm可调，全计算机控制，具有快泵功能。 5.5：雾化器压力可以由用户自己设定阈值，当压力低于阈值下限或超过阈值上限的时候，软件会弹框提示雾化器压力异常，需要用户去检查进样系统。 6、软件性能： 6.1：提供正版操作软件，易学易用，可快速进行方法的开发、顺序的编辑。  6.2：计算机全自动化控制，仪器设置和参数选择可自动完成，包括气体流量、功率、点火、诊断等。具有自动安全连锁系统。 6.3: 背景校正功能：包含传统的单边、双边离峰法背景校正技术，同时，具备独有的多点自动拟合法（FITTED）背景校正技术。 6.4: 谱图自动解析功能：快速自动谱线拟合技术（FACT），在线校正基体谱线干扰。 6.5: 多重检量限（Multical）功能：根据不同的元素含量范围选择不同的谱线，使仪器能够同时测定高低含量的元素，使仪器的动态线性范围得到扩展。 6.6：提供多种光谱分析方法：如标准比较法、内标法、干扰元素校正系数法（IEC）、标准加入曲线法等，丰富了用户多种分析研究的手段。 6.7：★软件系统内置计数器，能够在系统需要维护时为用户提供指导，以便在方便的时间安排维护，而不必中断工作进程，能够帮助用户最大程度延长仪器正常运行时间。 6.8：数据存取：所有结果、方法和顺序可以在同一工作页面一起保存和读取；谱图、结果和标准曲线同时显示；实时图形显示光谱信号、结果和曲线谱图；快速运行过往数据的编辑。 6.9：数据输出：提供多种报告打印和数据输出格式。 6.10: 详尽的中文在线帮助功能和操作、维护录像。 6.11：远程诊断功能：远程诊断—Web连接使远端的技术服务部门和应用支持部门能够对仪器实现完全远程控制和维修诊断。 6.12：同产品提供的软件可实现快速全谱扫描，对样品中所有元素进行定性和半定量分析。 6.13：同产品提供的软件的“热图”功能可根据用户需要，设定限定阈值，实现样品的快速筛选。 6.14：★同产品提供的软件能够在几秒钟内测得样品中多达 70 种元素的浓度。同产品提供的软件针对未知样品的方法开发工具，常规测量样品批次的趋势分析。例如，对土壤、机油或电镀液的趋势分析，针对不同的基体样品，实时反馈，提供最准确的元素波长选择。 6.15：有内标监测图，可以更直观准确的监控做样过程，快速的做出响应。 6.16：软件支持集成的高级采集阀，该高级采集阀系统可以极大的提升样品通量，降低氩气消耗，延长进样系统（炬管，雾化器，雾化室，蠕动泵管）使用寿命，降低后期维护消耗。 6.17：诊断软件，支持简便的仪器诊断和仪器错误提示。清晰的“仪表盘”式仪器状态显示，以及自检功能，使可能维修费用大大降低，并使仪器正常运行时间最大化。 7、仪器性能指标： 7.1： 长期稳定性：8小时，RSD≤1%（不加内标，不采用基线飘移修正）； 7.2： 短期稳定性：RSD≤0.5%； 7.3： 冷启动时间：从待机状态到等离子体点燃时间小于35分钟； 7.4: ★做样速度：60个元素或波长，每个元素或波长积分时间10秒，测试时间小于60秒，内标和待测元素必须同时积分； 7.5：测定谱线的线性动态范围：≥10^6（以Mn257.610nm 来测定，相关系数≥0.9996）； 7.6： Pb220.353nm 2ug/L，4ug/L，6ug/L，8ug/L，10ug/L 拟合曲线，线性相关系数999以上； 8、工作条件： 8.1环境温度： 10℃-30 ℃； 8.2环境湿度20%-80% （不冷凝）； 8.3 电源：仪器整体功率2.9kVA, 电源： 220VAC+/-10% ，50 或60Hz+/-1Hz； 8.4 通风系统：最小流量要求：2.5m3/min。 9、配置 9.1 电感耦合等离子主机 1台 9.2 冷却循环水冷系统 1套 9.3 波长校正液 1套 9.4 1.8mm 内径 一体化炬管 1支 9.5 进样毛细管（1米） 2支 9.6 进样蠕动泵管（12根/包）2包 9.7 废液蠕动泵管（12根/包）2包 9.8 连接蠕动泵管和废液泵管的两通 2个 9.9 废液管线（从废液蠕动泵管至废液容器,1米）2个 9.10 雾化室排液管（与蠕动泵管连接，3 根/包）2包 9.11 氩气过滤器 1个 9.12 前置光路窗片 1个 9.13 前置光路O型密封圈 1个 9.14 品牌工作站激光打印机 1套 10、为保证货物质量及售后服务，要求提供厂家针对本项目的授权书记售后服务承诺书盖章原件。（总代理投标，须有厂家授权） |
| 3 | 多参数表面等离子共振分析仪 | 多参数表面等离子共振分析仪参数要求 1、检测样品对象：可对小分子化合物，DNA，多肽，蛋白质，寡糖或寡核苷酸，细胞，病毒或细菌等进行检测； 2、★细胞与分子互作分析：细胞可以原位生长在传感器表面，并能通过显微镜直接观察细胞生长情况，进而完成分子与完整的细胞相互作用研究； 3、血清/血浆/细胞裂解液/细胞上清液/组织匀浆等粗制样品可直接上机检测，无需离心、过滤、除气等复杂处理; 4、★检测模式：非破坏性检测，所有样品皆可完全回收； 5、★垂钓功能:可自动垂钓并富集结合于靶蛋白的分子，用于后续质谱鉴定； 6、传感器直径/芯片流通池高度：≤0.6mm; 7、浓度定量方法不少于5种，可支持DAB进行信号放大； 8、浓度定量范围：0.05ug/ml-2000ug/ml； 9、结合常数范围（Kon）：101-107M-1S-1; 10、解离常数范围(Koff)：10-6-10-1 S-1；  11、基线噪声：≤0.003 nm或者≤0.03RU(RMS)； 12、基线漂移：≤0.002 nm/min或者≤0.3RU/min； 13、数据采集速率：2Hz、5Hz、10Hz； 14、样品振荡功能：具有，0 ~ 1500 rpm可调； 15、★温度控制：可快速降温，至少可降至15℃，温控范围至少涵盖15℃-40℃； 16、★软件：独立的数据采集软件和独立的数据分析软件，可同时进行数据采集和数据分析，满足多人同时使用； 17、多批次同步处理功能：可将不同时期，不同用户的数据同步合并处理，进行高通量快速分析对比，并合并输出结果； 18、动力学分析模型：4种，1:1模型，2:1模型，1:2模型及Mass transport模型； 19、稳态分析模型：2种，浓度与平衡信号，浓度与结合信号，并显示稳态拟合公式； 20、多种背景扣减模式：具备参比样品扣减、参比传感器扣减、双扣减、自定义扣减等； 21、浓度定量检测模块：具备一步法直接定量程序，多步法定量程序等； 22、浓度定量标准曲线：可直接给出定量标准曲线公式，并可给出EC50值； 23、多个曲线平行分析：可将不同的标准曲线同步显示分析，来评价相对活性； 24、多参数数据结果至少包含：KD，Kd，Ka，Kobs，Rmax，Req，R2，X2等多种参数； 25、表位分析及表位作图模块：自动计算竞争百分比，扣减背景,自反应信号等，自动分析结合信号并形成Matix矩阵和Binchart图； 26、糖基化分析模块：具备； 27、为保证货物质量及售后服务，要求提供厂家针对本项目的授权书记售后服务承诺书盖章原件（总代理投标，须有厂家授权）。 配置要求： 1、分析仪主机，1套； 2、仪器控制工作站&显示器，1套； 3、蛋白A生物传感器/芯片，96只； 4、链霉亲和素生物传感器/芯片，96只； 5、数据采集软件，1套； 6、数据分析软件，1套； 7、高通量数据分析软件，1套。 |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：产品的质保期为至少2年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第\_\_（一）\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第7包最高限价：450.125663 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第10包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 海洋激光雷达 | 套 | 1 | 1858870.59 | 否 | **核心产品** |
| 2 | 双束紫外分光光度计 | 套 | 1 | 164221.67 | 否 |  |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 海洋激光雷达 | ★1.测量参数：叶绿素浓度、光束衰减系数、激光雷达衰减系数和退偏振比，上述参数为剖面数据；  ★2.工作机制：单光子探测技术；  3.工作波长：绿光波段；  ★4.系统采用光纤链接；  5.光源的脉冲宽度≤550ps；  ★6.激光雷达采用水密设计，激光雷达可工作于水下1千米；  7.最远探测距离：大于100 米；  8.回波信号动态范围大于40 dB；  9.空间分辨率优于0.15米；  10.时间分辨率优于5秒；  11.激光雷达功耗≤200W；  ★12.可搭载水下平台，如AUV工作；  产品包含一台海洋激光雷达和一台笔记本电脑；  ★13.海洋激光雷达主要部包括，激光器，单光子探测器，数据采集单元和接收望远镜。激光器要求脉冲宽度小于550 ps，单脉冲能量≥0.8 μJ，脉冲重复频率1 MHz，激光波长532 nm；单光子探测器要求探测灵敏度达单个光子量级，探测效率@532 nm≥50%，暗计数≤300 cps；数据采集卡要求采样率200 MHz，通道≥2个，采样bin个数≥1000/通道；接收望远镜的有效口径≥20 mm。 |
| 2 | 双束紫外分光光度计 | 1. 配置 1.1 双光束紫外可见分光光度计主机 1套 1.2 电源线组件1件 1.3 长光程池架(用于10/20/30/50/70/100mm比色皿)两个长方形池架,一个样品,一个参比。1套 1.4 10mm 方形石英比色皿、100mm 方形石英比色皿（进口优先）各2只 1.5 卤素灯 (备用品)2件 1.6 氘灯 (备用品)2件 1.7 控制软件1套（终身免费升级） 1.8 便携式品牌移动工作站（intel i7，16G）1台、激光打印机1台   1.9 3KW稳压电源1台   1. 技术规格   2.1 分光系统 2.1.1 光学系统: 双光束 2.1.2 分光器: 双单色器，象差校正型切尼尔一特纳装置 ★2.1.3 设定波长范围: 185~1400nm ★2.1.4 测试波长范围: 185-900nm（选配检测器可延伸至1150nm） 2.1.5 衍射光栅刻线数: 1300 lines/mm ★2.1.6 波长准确性: ±0.1nm（656.1nm）；±0.3nm(全波段) ★2.1.7 波长重复精度: ±0.05nm ★2.1.8 波长扫描速度: 波长移动速度:不低于 14000nm/min; 最大扫描速度：4000nm/min;  2.1.9 波长设定: 扫描开始波长和扫描结束能够以1nm单位设置；其它为0.1nm单位 2.1.10 光源切换波长: 和波长同步自动切换290.0 nm~370.0 nm 2.1.11 谱带宽度: 至少0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 5nm L2/L5（低杂散光模式） ★2.1.12 分辨率: 0.1nm ★2.1.13 杂散光: KCI < 1%T（198nm）；NaI < 0.00005%T（220nm)；NaNO2 < 0.00002%T（340nm)  2.1.14 测光方式: 双光束测光方式  2.1.15 测光类型: 吸光度（Abs），透射率（％），反射率，能量（E） ★2.1.16 测光范围: 吸光度：至少-8.5~8.5 Abs 2.1.17 光度准确性： ±0.002Abs(0.5Abs)  ±0.003Abs(1Abs)  ±0.006Abs(2.0Abs)  ±0.3%T 2.1.18光度重现性：±0.001Abs(0.5Abs)  ±0.001Abs(1Abs)  ±0.003Abs(2Abs)  ±0.1%T ★2.1.19 噪音 0.00005Abs RMS (500nm) ★2.1.20基线稳定性 < 0.0003 Abs/hour ★2.1.21基线平直度 小于±0.0004Abs (200-860nm)  2.1.22 记录范围: -10~10 Abs;  2.1.23 漂移：小于0.0003Abs/h 2.1.24 基线校正：计算机自动校正（电源启动时，自动存储备份的基线，可以再校正）  2.2 光源： 卤素灯和氘灯（插座型）  2.3 检测器：光电倍增管  ★3. 原厂授权质保2年的授权证明函。  4. 免费移机：国重新大楼建成使用后，已到位安装的仪器需由现国重大楼移至新国重大楼。原厂需承诺派遣技术员上门免费上门移机、调试至仪器正常运行。 |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：双束紫外分光光度计产品的质保期为至少2年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后45天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**国产产品：**

本合同采用第（二）\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第10包最高限价：202.309226 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。**

**第11包采购需求**

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **单位** | **数量** | **单价限价（元）** | **是否接受进口产品投标** | **备注** |
| 1 | 多功能微孔板读板仪 | 套 | 1 | 395714.87 | 是 | **核心产品** |

**二、技术参数、规格及要求(包括采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** |
| 2 | 多功能微孔板读板仪 | ★1、检测类型：6~384孔微孔板、标准1cm立式比色皿，12\*75mm试管，最高支持≥64孔超微量检测板（2μl或4μl） 2、应用范围：紫外/可见光吸收、荧光强度；化学发光、时间分辨荧光，所有功能波长连续可调，1nm步进 3、光吸收 ★3.1、波长范围：200nm~1000nm，1nm可调 ★3.2、带宽：≤4.0nm 3.3、波长精确度：±2.0nm ★3.4、波长重复性：±0.2nm 3.5、光度量范围：0-4.000(OD) 3.6、分光检测分辨率：≤0.001OD 3.7、测定准确度(微孔板)：0-2.0OD内 ≤0.006OD 3.8、测定准确度(比色皿)：0-2.0OD内 ≤0.005OD 3.9、测定精确度：0-2.0OD内 ≤0.003OD 3.10、基线准确性：≤0.001OD 3.11、杂散光：<0.05%@230nm 4、荧光： 4.1、微孔板检测模式：微孔板顶部检测 4.2、波长范围：EX 250nm~850nm；EM 360nm-850nm ★4.3、带宽(EX,EM)： ≤9nm 4.4、顶部读取检测灵敏度：5pM荧光素，96孔板 5、化学发光： 5.1、微孔板检测模式：微孔板顶部和底部检测 5.2、波长范围：360nm~850nm 5.3、检测灵敏度：≤50fmol/孔 碱性磷酸酶  6、时间分辨荧光性能： 6.1、微孔板检测模式：微孔板顶部检测 6.2、波长范围：360nm~850nm 6.3、数据采集：50-1450μsec，200 μsec步进 6.4、灵敏度：≤7pM铕元素 7、温度控制：4°C-45°C 8、温度均一性：小于37°C时≤0.5°C 9、温度准确性：小于37°C时≤1°C  10、震荡方式：线性，0-999秒 11、光源：闪烁式高能氙灯 12、检测模式：终点法、动力学法、光谱扫描、单孔多点扫描 ★13、PMT增益：自动可调（AUTO-PMT），可进行自动增益调节，依据每孔的样本浓度进行检测电压优化，再进行原始数据的均一化，确保每孔或每板之间检测结果的一致性。  ★14、配有光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为1cm光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化 ★15、标准1cm立式比色皿检测模式：支持光吸收检测、荧光强度检测 ★16、12度荧光斜角设计，减少杂光，降低背景，提高信噪比 17、数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合GLP/GMP规范要求，针对Windows 7 /Windows8/ Windows 10和Mac系统均兼容。数据导入支持：Excel或XML格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式检测导入，数据导出格式：excel、TXT和XML。 ★18为确保品质和售后服务，投标时需提供生产厂家或区域总代理商针对本项目的授权书及售后服务承诺书。（总代理投标，须有厂家授权） 三、配置清单 1、主机一套：含光吸收，荧光；化学发光，时间分辨荧光模块 2、专业分析和控制软件一套 3、防尘罩、使用手册、鼠标垫 |

**注：**1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。招标文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于招标文件的采购需求均可。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

（1）投标人应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理的培训。

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：采购人指定地点。

（4）时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

（5）内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。

**四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）**

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后90天内交货且安装调试完毕交付使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人（用户）指定地点

3、交货方式（履约方式）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

**五、付款时间、方式及条件：**

**进口产品：**

本合同甲丙之间采用第\_\_（二）\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

2.预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的 30 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的 70 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

无论甲丙之间采取何种付款方式，本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**国产产品：**

本合同采用第\_\_\_\_\_\_\_种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，乙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

1. 预付款金额为50万以下

本合同生效后，甲方应在10个工作日内向乙方支付合同总金额的 %的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 %，即人民币 元。

（二）采取货到付款的：

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后15个工作日内，按合同约定金额付款。

**六、验收方法及标准：**按本采购文件及中标人投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

**七、其他**

1.安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2.项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

3.合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

4.法律法规规定的强制性标准：无

**八、第11包最高限价：39.571487 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理**