

## 第 1 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	预算单价(单价 限价)(万元)	是否接受 进口产品 投标	备注
1	三重四极杆线性离子阱液质联用仪	套	2	500.00	是	核心产品
2	液相色谱-四极杆飞行时间质谱联用仪	套	1	400.00	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	三 重 四 极 杆 线 性 离 子 阱 液 质 联 用 仪	<p>(一) 基本配置</p> <p>1、三重四极杆线性离子阱质谱 1 套(包含质谱主机 1 台, 机械泵 2 个); 超高效液相色谱 1 套(包含二元超高压泵 2 台, 混合器 1 个, 在线脱气机 1 台, 自动进样器 1 台, 网络化控制器 1 台, 柱温箱 1 台, 溶剂托盘 1 个); 液质专用软件每台仪器 2 套; N<sub>2</sub>发生器 1 台; UPS 电源 1 台; 耗材 1 套(包含调谐液 1 瓶, ESI 喷针 2 根, 机械泵油 2 瓶, APCI 喷针 1 根)</p> <p>2、一台仪器配套 2 台工作站级别电脑(每个电脑大于等于 32G 内存, 2TB 固态硬盘+2T 机械硬盘), 一个采集, 一个分析数据技术指标。每台电脑装一份数据分析软件。2 台仪器的四台电脑要连局域网, 以便 4 台电脑可以互相访问, 避免相互冲突, 影响使用。</p> <p>(二) 主要技术参数:</p> <p>1 超高效液相色谱部分</p> <p>1.1 二元超高压梯度泵</p> <p>1.1.1 流速范围: 0.001mL/min~5.0 mL/min</p> <p>★1.1.2 输液压力: ≥18000Psi</p> <p>1.1.3 流量精度: ≤0.08%RSD</p>

1.1.4 流速准确度：± 1%

1.1.5 内置在线真空脱气机

1.2 柱温箱

1.2.1 温度控制范围：室温 +5 ~ 85℃

1.2.2 温度控制精度：0.1℃以下

1.2.3 容量：至少可放置 4 根 4.6x 300mm 的柱子

1.3 自动进样器

1.3.1 进样量设定范围：0.1uL-50 uL。

1.3.2 样品瓶数目：≥150 位，同时配 96 孔的进样盘

1.3.3 进样准确度：<±1%

1.3.4 温度控制范围：4℃-40℃（带制冷功能）

2 三重四极杆质谱部分

★2.1 质量分析器类型：三重四极杆复合线性离子阱，可实现 MRM 定量扫描和三级全扫描（不含源内裂解）功能的质谱仪

2.2 离子源

★2.2.1 ESI 源耐受最大流速≥3 mL/min（不分流的情况下），此流速可在软件上设置，并能实际运行样品。大气压化学离子源（APCI）流速范围：≥3 ml/min。

★2.2.2 离子源内具有两路加热雾化气，对称加热设计，辅助加热气最高温度≥ 730℃，此温度可在软件上设置并能实际运行样品。（需提供大于 730℃雾化气温度设置的软件界面截图）

★2.2.3 气源供应：所有用气只需使用同一路气源氮气供应，无需额外氩气或氦气等。采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气，无需氩气等额外气源，以节省实验成本和提高方便性。

2.2.4 离子传输方式：采用高压离子聚焦技术，压力 8 mtorr，以确保最佳的离子聚焦效果和离子传输效率。

2.2.5 离子源内有负压抽气设计，加速废气、液滴及其他中性分子排出，保证离子流的稳定，保证大批量进样离子源的无污染。

★2.2.6 离子源接口要求采用带气帘气技术的锥孔结构，无毛细管或其它任何管路传输设计（提供离子源实物图片），以同时保持高灵敏度和优异的抗污染能力，且清洗方便无需借助工具。

2.3 串联质谱碰撞池技术：采用弯曲碰撞池设计，弯曲度≥90° 且具有线性加

速技术，以最大化避免多残留检测时的交叉干扰，并能使离子快速通过碰撞池，可在 15 分钟内分析 1000 种以上的化合物。

★2.4 检测器：电子倍增器或其他非光电倍增管检测器。脉冲数字电子倍增器等，在满足正负离子均具有高灵敏度的同时，能够满足长期大量基质样品定量分析的数据可靠性和重复性。

2.5 仪器要求具备 MRM3 定量扫描功能：三级离子扫描功能将显著增加选择性，降低基线或消除色谱干扰，从而获得更低的定量限和更可靠的分析结果。

2.6 串联质谱功能：具有 MS/MS 和 MS/MS/MS 功能，一次进样同时获得 MRM 定量图谱及各组分子离子二级/三级全扫描质谱图，要求可做到三级碎裂谱库的确认。

2.7 质谱系统的性能

★2.7.1 正负离子极性切换速度： $\leq 5$  ms，且该参数能在软件上设置并能实际运行样品（需提供正负极性切换时间 $\leq 5$ ms 设置的软件界面截图）。

2.7.2 三重四级杆扫描速度： $>12000$ Da/sec；三级全扫描速度： $>20000$ Da/sec

2.7.3 离子碰撞室驻留时间：最小驻留时间(dwelling time)（在不损失灵敏度的前提下）： $\leq 1$ ms

2.7.4 动态范围： $\geq 6$  个数量级

★2.7.5 定量分析灵敏度（MRM 模式）：

ESI 正离子：1pg 利血平(Reserpine) 柱上进样，信噪比  $S/N > 1600000:1$  ( $m/z$  609 $>$ 195)，分辨率设置为 0.6-0.8 amu (FWHH)

ESI-灵敏度：1pg 氯霉素柱上进样，MRM 分析测量 321 $>$ 152 ( $m/z$ ) 信噪比  $S/N > 1600000:1$ ，分辨率设置为 0.6-0.8 amu (FWHH)

★2.7.6 分辨率： $\geq 10000$ （扫描速度 1000Da/sec,  $m/z$  922）

2.7.7 MRM3 灵敏度（MS/MS/MS 模式, 不含源内裂解）：

ESI 离子源 1pg 利血平 (Reserpine) 信噪比  $S/N > 3000:1$  ( $m/z$  609.3 $>$ 397 $>$ 365)

2.7.8 仪器重现性：5ppb 和 50ppb 的利血平连续 5 次进样 CV.  $< 1\%$ 。

★2.7.9 碰撞室 (Q2)：

线性加速，可以同时 MRM 检测 300 对离子对而无需分时间窗口。

★2.8 扫描模式

包括增强母离子扫描 (EMS)、增强多电荷扫描 (EMC)、增强子离子扫描 (EPI)、增强高分辨率扫描 (ER)、多反应监测 (MRM)、中性丢失扫描 (NL)、母离子扫描 (Prec)、子离子扫描 (MS2)、全扫描 (Q1)、多级扫描 MS3、正/负离子快速切换扫描。

		<p>2.9 定量方式:</p> <p>2.9.1、MRM 定量</p> <p>2.9.2、MRM+增强子离子扫描定性同时进行定量</p> <p>★2.9.3、MS3 定量（不包含源内裂解）与 MRM 模式切换时间&lt;10ms。</p> <p>3 工作站软件</p> <p>3.1 自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量。</p> <p>3.2 软件同时控制液相、质谱，能自动地确保系统待用、进行质量校正；能自动优化分析 目标物，自动建立 MRM 的定量分析参数，达到最佳检测限。</p> <p>3.3 能提供“及时”定量数据质量监测，以确定 QC 或空白样品是否落在用户指定的误差 范围内。</p> <p>3.4 配备数据独立专业定量分析软件，具备大规模处理数据的能力，可以在同一界面对 成百上千个数据分析，并同一界面对每个需要分析的化合物进行分析，自动积分定量处理，软件具备审计追踪功能。</p> <p>4 供电设备</p> <p>UPS 电源：功率 10KVA，延时 2 小时。</p> <p><b>5 提供耗材产品等</b></p> <p>5.1 提供 2 台仪器 4 年常用的耗材：含泵密封圈 32 个，针座 8 个，自动进样器高压转子 8 个，低压转子 4 个，柱前管路 8 条，柱塞杆 16 条，溶剂过滤头 16 个，在线过滤器 4 个，计量泵密封圈 4 个，进样针 16 个，定量环 2 个，APCI 喷针 2 根）。</p> <p>5.2 另提供 2 台仪器使用的色谱柱：1) ACQUITY UPLC HSS T3 Column, 100Å, 规格为 1.8 μm, 2.1 mm X 150 mm, 1/pkg, 共 4 根；2) ACQUITY UPLC CSH Fluoro Phenyl Column, 130Å, 规格为 1.7 μm, 2.1 mm X 150 mm, 1/pkg, 共 4 根。</p> <p><b>6 安装使用后，5 年内提供至少一次移机服务。</b></p>
2	液 相 色 谱 - 四 极 杆 飞 行 时	<p>1 仪器用途</p> <p>1.1 仪器类型：超高效液相色谱仪；Q-TOF 四级杆飞行时间超高分辨率质谱仪。</p> <p>1.2 仪器功能：满足高分辨定性能力，高分辨定量能力和高分辨同时定性定量分析要求。</p>

<p>间 质 谱 联 用 仪</p>	<p>2 环境要求</p> <p>2.1 电源:220V, AC(交流), 50Hz</p> <p>2.2 工作温度:10-28℃</p> <p>2.3 相对湿度:40-85%</p> <p>3 配置要求</p> <p>3.1 Q-TOF 四级杆飞行时间质谱仪主机 1 台</p> <p>3.2 独立的 ESI 和 APCI 离子源 各 1 个</p> <p>3.3 质谱工作站软件和配套电脑 2 套</p> <p>3.4 配备校准标准品 1 套</p> <p>3.5 配备质量精度自动校准装置 1 套</p> <p>3.6 氮气发生器 1 台</p> <p>3.7 UPS 不间断电源 (10KW 2 小时) 1 台</p> <p>3.8 泵油 2 瓶</p> <p>3.9 超高效液相色谱仪 (包括二元梯度泵, 自动进样器, 柱温箱等) 1 台</p> <p>3.10 ESI 喷针 2 根, APCI 喷针 2 根</p> <p>3.11 一台仪器配套 2 台电脑 (每个电脑大于等于 32G 内存, 2 个 2T 固态硬盘), 一个采集, 一个分析数据技术指标。每台电脑装一份数据分析软件。2 台电脑要连局域网, 以便 2 台电脑可以互相访问, 避免相互冲突, 影响使用。(该条为配置要求 3.3 的补充)。</p> <p>4 技术要求</p> <p>4.1 超高效液相色谱仪部分:</p> <p>4.1.1 二元高压梯度泵</p> <p>4.1.1.1 流量范围: 0.0001mL/min-5.00mL/min, 最大流速可设置 &gt;4 mL/min,</p>
----------------------------	--

此流速可在软件上设置并能实际运行样品。

★4.1.1.2 输液压力： $\geq 18000\text{psi}$

4.1.1.3 流量精度： $\leq 0.06\%RSD$

4.1.1.4 柱塞冲洗：标配自动清洗柱塞装置

4.1.1.5 在线脱气机：5个独立通道或以上

4.1.2 智能化温控柱箱

4.1.2.1 柱温范围：室温以下  $10-85^{\circ}\text{C}$

4.1.2.2 温度控制精度： $0.1^{\circ}\text{C}$ 以下

4.1.2.3 柱容量：可容纳6根或以上色谱柱（30cm长）

4.1.3 自动进样器：

4.1.3.1 进样量设定范围： $0.1\mu\text{L}-50\mu\text{L}$ ，最大进样量可设置 $>40\mu\text{L}$ ，此进样量可在软件上设置并能实际运行样品

4.1.3.2 样品瓶数目： $\geq 150$ 位

4.1.3.3 进温度控制范围： $4^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$ （带制冷功能）

4.2 质谱部分技术规格要求

4.2.1 离子源及接口部分

★4.2.1.1 配备ESI离子源，不分流的情况下，ESI源耐受最大流速 $\geq 2.8\text{mL}/\text{min}$ ，此流速可在软件上设置，并能实际运行样品。

★4.2.1.2 配备APCI离子源，不分流的情况下，APCI源耐受最大流速 $\geq 2.8\text{mL}/\text{min}$ ，此流速可在软件上设置，并能实际运行样品。

★4.2.1.3 ESI和APCI电离模式下，离子源内都具有两路加热雾化气，对称加热设计，辅助加热气最高温度 $\geq 720^{\circ}\text{C}$ ，此温度可在软件上设置并能实际运行样品。（需提供大于 $720^{\circ}\text{C}$ 雾化气温度设置的软件界面截图）

4.2.1.4 离子源内配有主动负压排气装置，自动将离子化后的溶剂等污染物吸

入排污瓶，降低离子源内的交叉污染，保证长时间连续进样离子化信号的稳定性。

★4.2.1.5 离子接口采用气帘气技术，锥孔结构，非毛细管结构，避免堵塞和化合物碳化现象

4.2.1.6 接口采用反吹气技术，反吹气流量可以调节，充分保证最优最干净的离子进入质谱。

4.2.1.7 离子导入设计采用先进的 RF 聚焦技术，保证更多的离子进入质谱。RF 结构为四级杆型设计，便于清洗维护。

4.2.1.8 离子聚焦技术，充用 8 毫托氮气聚焦分保证离子聚焦通过，同时降低中性离子的干扰，无任何聚焦调焦参数，充分保证仪器使用过程中的一致性。

#### 4.2.2 碰撞池及检测器部分

4.2.2.1 碰撞池采用不对称四级杆 LINAC 线性加速碰撞技术，充分保证碰撞的效率同时保证 10ms 的碰撞时间无交叉污染。

★4.2.2.2 TDC 检测器：高频检测器，采集频率 $\geq 40\text{GHz}$ ，时间分辨 25ps

4.2.2.3 检测  $m/z$  范围：不小于 40000

#### 4.2.3 分辨率和数据采集速度

4.2.3.1 采集速度大于 60 张谱图/秒时，高质量端分辨率， $m/z956$ ，分辨率 $\geq 40000$

4.2.3.2 采集速度大于 60 张谱图/秒时，MS/MS 碎片分辨率 $\geq 30000$  ( $m/z250-1000$  范围)

★4.2.3.3 检测器最大采集速度： $\geq 100\text{Hz}$

4.2.3.4 同时定性定量分析 (DDA 或 IDA 分析)：一次一级 MS 扫描可同时触发最多 80 个 MS/MS 扫描，充分保证在实际分析中，能同时将检测灵敏度内的每个化合物采集到高分辨 MS 数据和一对一的高分辨 MS/MS 数据。

4.2.3.5 背景扣除：具备 DBS 动态背景实时扣除功能。

4.2.3.6 具备 MSMSALL 碎裂方式，能够将复杂化合物都碎裂并采集 MS/MS 数据。

这种方式有利于在分析脂类等聚类复杂化合物时，采集到足够的碎片信息。

4.2.3.7 具备多质量亏损（MDF）分析模式，能够优先分析具备同样多质量亏损（MDF）的化合物。

#### 4.2.4 定量性能

4.2.4.1 定量方式：一级高分辨 MS 定量。

★4.2.4.2 高准确度定量方式：MRMHR 定量。

4.2.4.3 具备无损数据方式：采用连续自动扩展窗口碰撞的方式（5Da 的选择窗口，连续 150-200 个窗口），可以在一个扫描区间内采取所有流出化合物的 MS/MS 定性定量数据。

4.2.4.4 定性确证分析，可以一次进样不分段采集 50 以上目标化合物的 MS/MS 数据。

#### 4.2.5 灵敏度

4.2.5.1 MRMHR 灵敏度（定量），1pg 利血平，信噪比 $\geq$ 1750: 1

4.2.5.2 同时浓度比 100:1 两个化合物进样，保持 $\geq$ 3 个数量级检测范围。

#### 4.2.6 软件及数据处理部分

4.2.6.1 配备全反控质谱和液相色谱的质谱工作站软件和原装进口高性能计算机。

4.2.6.2 配备通用独立色谱质谱数据分析软件，可处理各种质谱数据，包括色谱峰提取，分子量查看，分子量计算等等。

4.2.6.3 定性数据处理：具备精确质量计算，结合同位素模式匹配直接计算分子式，并给出综合评分。并具备一对一的 MS/MS 匹配功能，以及高精度 MS/MS 碎片分子式计算（结合同位素匹配），MS/MS 碎片自动拼接推测结构式等功能。

4.2.6.4 定量数据处理：配备定量数据处理模块，可以一次性处理成百上千个数据，并具备很快的速度。

4.2.6.5 配备筛查分析模块，每个数据所有化合物的定量结果可以在一个界面



	<p>显示，包括保留时间，峰高，峰面积，偏差，MS 谱图，MS/MS 谱图，鉴定结果，在不同样品数据中的结果比较和变化趋势等。</p> <p>4.2.6.7 采用内置调谐液传输系统(CDS)进行全自动质谱调谐及质量轴校正。通过软件控制，可自动进行正负模式的全扫描的质谱参数调谐及质量轴校正</p> <p>4.2.7 电脑配置</p> <p>控制软件配置电脑要求：配置不低于 CPU Intel Core i7，内存 RAM 32 GB，2 个 2TB 固态硬盘，23" TFT 显示屏，原装 windows 10 企业版操作系统和 Microsoft office 2016</p> <p><b>5 提供耗材产品等</b></p> <p>5.1、提供 4 年的常用耗材（含泵密封圈 16 个，针座 4 个，自动进样器高压转子 4 个，低压转子 2 个，柱前管路 4 条，柱塞杆 8 条，溶剂过滤头 8 个，在线过滤器 2 个，计量泵密封圈 2 个，进样针 8 个）；氮气发生器和 UPS 电源保修 4 年。</p> <p>5.2、另提供 1 台仪器使用的色谱柱：1) ACQUITY UPLC HSS T3 Column, 100Å, 规格为 1.8 μm, 2.1 mm X 150 mm, 1/pkg, 共 2 根；2) ACQUITY UPLC CSH Fluoro Phenyl Column, 130Å, 规格为 1.7 μm, 2.1 mm X 150 mm, 1/pkg, 共 2 根。</p> <p>6、安装使用后，5 年内提供至少一次移机服务。</p>
--	---

**注：**1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

#### 1、售后服务：

##### 1.1. 三重四极杆线性离子阱液质联用仪

1.1.1. 总要求：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少 4 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。保修期内，供应商在接到买方故障通知后 3 小时内对维修信息作出反应，6 小时到场维修并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题。保修期外，供应商仍应负责对货物提供终生到场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。

1.1.2. 具体保修内容：保修期内，每年不限次数清洗质谱四级杆，仪器主机和主要配件免费维

修（例如色谱仪、质谱仪、机械泵、进样传感器、弹簧等），且免人工费。保修含有每年赠送 1 次 PM 耗材包（含 1 根 ESI 喷针，3 瓶泵油等）；提供氮气发生器和 UPS 电源保修 4 年。此外，上述技术参数、规格及要求里面提及需要提供的耗材，保证其都能正常使用、质量过关，若不能正常使用，由供应商免费提供相应的耗材补上。

#### 1.2. 液相色谱-四极杆飞行时间质谱联用仪

1.2.1. 总要求：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少 4 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。保修期内，供应商在接到买方故障通知后 3 小时内对维修信息作出反应，6 小时到场维修并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题。保修期外，为供应商仍应负责对货物提供终生到场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。

1.2.2. 具体保修要求：保修期内，每年不限次数清洗质谱四级杆，仪器主机和主要配件免费维修（例如色谱仪、质谱仪、机械泵、进样传感器、弹簧等），且免人工费。保修含有每年赠送 1 次 PM 耗材包（含 1 根 ESI 喷针，2 瓶泵油等）；提供氮气发生器和 UPS 电源保修 4 年。此外，上述技术参数、规格及要求里面提及需要提供的耗材，保证其都能正常使用、质量过关，若不能正常使用，由供应商免费提供相应的耗材补上。

#### 2、国内培训：

2.1. 合同签订后，供应商在一周内寄送专业的实验室准备条件，并给出专业的实验室建议。

2.2. 仪器到货后，接到通知 5-10 个工作日内，由制造商工程师同使用人共同开箱验货。

2.3. 供应商工程师免费安装调试。安装工程师现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，并按照 SOP 进行基本操作培训，保证掌握基本技能，可以正确操作使用仪器。技术培训工程师高级国内技术应用培训。

2.4. 每台仪器增加至少一次免费培训服务：进行现场讲解培训，并按照 SOP 进行基本操作培训，保证掌握基本技能，可以正确操作使用仪器。

#### 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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币

\_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内,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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内,乙方在甲方指定银行开立项目监管账户,甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户,上述账户中的资金由甲方和银行进行监管,专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用,银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二)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专用发票后 15 个工作日内,向乙方支付合同总金额的 30%,即人民币\_\_\_\_\_元。

### 进口产品:

(一)本合同生效后,丙方满足以下情形之一的,甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内,向丙方支付合同总金额 70%的预付款,即人民币\_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内,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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内,丙方在甲方指定银行开立项目监管账户,甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户,上述账户中的资金由甲方和银行进行监管,专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用,银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二)甲方收到全部货物并安装调试验收合格后,丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%,即人民币\_\_\_\_\_元。

(三)本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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 1 包最高限价: 1400.00 万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	超速离心机	套	1	80	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	超速离心机	<p>1、参考配置</p> <p>★1.1 离心机主机，最高转速：100000rpm 最大离心力：803000 g。1 台</p> <p>1.2 Max. :100K(rpm), 803K(g), 8(pcs.) X6.5(ml) 固定角转头 1 个</p> <p>1.3 6.5PA 热封管套装 1 套</p> <p>1.4 Max. :70K(rpm), 505K(Xg), 8(pcs.) X40(ml) 固定角转头:1 个</p> <p>1.5 40PA 热封管套装一个，包含 40PA Seal Tube 100 个，E Space Cap 12 个，Tube Setter1 个</p> <p>1.6 40PA 热封管架 1 个</p> <p>1.7 30PC 离心瓶套装 1 套</p> <p>1.8 Max. :32K(rpm), 180K(Xg), 6(pcs.) X40(ml) 水平转子（含 100 个 40mlPA 管） 1 个</p> <p>1.9 33PA 热封管 1 包</p> <p>1.10 33PA 热封管盖 6 包</p> <p>1.11 Tube Sealer STF3 (200-240V) 热封管器 1 个</p> <p>2、技术参数</p> <p>★2.1 真空密封变频电机驱动系统，直接驱动，无需更换碳刷。</p> <p>★2.2 最高转速 100,000rpm，最大离心力 803,000g，</p> <p>2.3 运行时转速控制精度：±10rpm（区别于转速控制精度）</p> <p>2.4 样品目视平衡，最大不平衡量为±5mm。</p> <p>★2.5 空气冷却马达，无需使用 CFC 或其它化学冷却液</p> <p>2.6 温度控制系统</p> <p>★2.7 离心腔采取半导体制冷，无需压缩机。</p>

		<p>★2.8 转头温度设定范围 0~40℃。</p> <p>★2.9 转头温度控制精度：±0.5℃，利用红外检测器监测温度</p> <p>★2.10 制冷方式：半导体模块制冷，串并联方式</p> <p>★2.11 自动干燥系统，可使离心室在每次离心后保持干燥</p> <p>2.12 适时真空度显示。</p> <p>2.13 真空度最小可≤1.3Pa。</p> <p>2.14 内设脱湿装置，3 小时内排出 50ml 水</p> <p>2.15 面板上显示高、中、低真空度</p> <p>2.16 LED 显示器：面板前部具有 1 个 47cm 长的 LED 显示器，可呈现不同的颜色，发光模式，亮度，以显示不同的操作状态</p> <p>2.17 LCD 彩色触摸屏：6.5 英寸，具有 zoom 功能可缩放，触摸式操作，具备离心力，离心时间的适时设定功能。</p> <p>2.18 可预设实验开始或结束时间，具备仪器预冷功能。</p> <p>2.19 具有 RTC（实际时间控制功能）。</p> <p>2.20 操作界面：仪器具备中文操作界面。</p> <p>★2.21 加减速模式：10 级加速，11 级减速。</p> <p>2.22 程序化操作：可存储多达 1000 个程序（30 个步骤的）。</p> <p>2.23 标准接口：USB（x2），LAN（x1）。</p> <p>3、安装使用后，10 年内提供至少一次移机服务</p>
--	--	--

**注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）**

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### **三、服务标准：**

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少 7 天，不少于 3 次培训服务。

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

##### 进口产品：

（一）本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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: 80.00 万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

### 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	厌氧工作站(无菌动物平台必备设备 A3)	台	1	70.00	是	核心产品
2	台式高速冷冻离心机(无菌动物平台必备设备 A4)	台	2	18.00	是	
3	全自动高压灭菌锅(无菌动物平台必备设备 A7)	台	2	6.80	是	
4	超微量分光光度计(无菌动物平台必备设备 B2)	台	1	18.00	是	
5	梯度基因扩增仪(无菌动物平台必备设备 B3)	台	2	5.00	是	
6	荧光定量基因扩增仪(无菌动物平台必备设备 B4)	台	1	35.00	是	
7	气相色谱仪(无菌动物平台必备设备 B5)	台	1	35.00	是	
8	高效液相色谱仪(无菌动物平台必备设备 B6)	台	1	40.00	是	
9	全波长微孔板检测仪(无菌动物平台必备设备 B7)	台	1	16.00	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	厌氧工作站 (无菌动物平台必备设备 A3)	<p>一、技术参数</p> <p>1. 主要用途：在厌氧、微需氧环境下进行大样品通量的厌氧菌和微需氧菌培养和鉴别。</p> <p>2. 工作条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 电源条件：220V，50/60Hz；</li> <li>- 环境条件：环境温度 25 度，湿度&lt;90%</li> </ul> <p>3. 技术参数：</p> <p>(1) 内腔配备强制对流风扇与定向气道，保证箱内定向气流，促进气流连续通过除氧催化剂，以实现不间断式除氧；</p> <p>(2) 双重工作模式，既可进行厌氧培养，又可进行微需氧培养；</p>



- (3) 采用高质量材料制造，四面透明可视，可支持强氧化剂消毒和过氧化氢熏蒸消毒以及紫外线辐照消毒；
- (4) 培养室：可放置 500 只培养皿，最长达 810 只培养皿（纯培养），最多可放置 120 只 250ml 三角烧瓶（纯培养）；
- (5) ★供气：仅使用单罐气瓶供气即可实现厌氧要求，经济运行。厌氧状态时，混合气体比例为：10%H<sub>2</sub>+10%CO<sub>2</sub>+80%N<sub>2</sub>；微需氧状态时，混合气体比例为：5%O<sub>2</sub>+10%CO<sub>2</sub>+85%N<sub>2</sub>；
- (6) ★标配单皿通道，便于单个培养皿快速转移；
- (7) 样品传输舱：独立样品传输舱，一次可快速转移 60 只培养皿，以及小型实验器具；
- (8) 样品转移方式：内置独立催化剂，采用化学催化除氧，无需配备真空泵；
- (9) 箱体内部正压设计，袖套密封塞设计，防止外界氧气渗入，确保箱体任何时候都能保持厌氧状态；
- (10) 裸手操作，手可在数秒内会直进直出；
- (11) 厌氧指示：标配厌氧监控系统（含厌氧指示泵和高敏指示剂）；
- (12) 温度控制：数字 PID 控制器，箱内强制对流设计，确保温度的稳定性与均一性；
- (13) 湿度控制：冷凝除湿，湿度自动控制，无需碱性干燥剂；
- (14) 自动脱毒系统，实时快速去除厌氧培养过程产生的不饱和脂肪酸和 H<sub>2</sub>S 气体，防止钯催化剂中毒；
- (15) 催化剂模块：采用高效特制 Super-Pd 催化剂，寿命长达四年以上；
- (16) ★配置泄露报警系统，防止含氢混合气体连续泄漏，并在泄漏状态下自动切断供气，防止实验爆炸事故；
- (17) 内腔配备 2 个内嵌式英式防溅 PUD 电源插头，具有防触电保护，方便放一些辅助性仪器设备在厌氧状态下配合实验；
- (18) ★配备手持氢气检测器，用于气瓶、气路的日常泄漏自检，防止氢气聚集带来的爆炸风险；
- (19) ★配置防电弧电路系统与防爆型加热器，有效防止电器电弧火花，保证实验安全；
- (20) 完善的自检报警功能（低压、漏气、气流异常、漏电保护），确保内腔厌氧环境安全、稳定；
- (21) 工作腔有效培养体积：500L；
- (22) 温度范围：室温+4~48℃；
- (23) 温度精度：±0.1℃；温度均一性：±0.5℃；
- (24) ★内腔厌氧水平：O<sub>2</sub>≤5ppm；
- (25) 外形尺寸（W\*D\*H）：1473×700×667 mm；
- (26) 电源：220V，50Hz，500W。

#### 4. 主要配置：

主机×1，长袖套×2，刚性袖口×2，手腕袖口×2，O 型圈（手腕袖口用）×4，O 型圈（长袖套用）×2，备份手腕袖口×2，化学指示剂 A 和 B×1，10 皿培养皿架×4，40 皿培养皿支架×2，主腔催化剂袋×1，传输舱催化剂袋×1，保护剂袋×1，滑石粉（袖套用）×1，袖口密封塞×2，AN<sub>2</sub> 泵×1，指示剂瓶×1，排水瓶×1，单皿通道推杆×1，传输舱托盘×1，电源线×1，中、英文操作手册×1 等。

5. 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）

2	台式高速冷冻离心机 (无菌动物平台必备设备 A4)	<p>1. 技术要求</p> <p>1.1 最大转速：15,300rpm，精度达±1 rpm</p> <p>★1.2 最大离心力：21,475 x g</p> <p>1.3 最大容量：4×85ml 角转子/4×120ml 水平转子</p> <p>1.4 时间控制：0~99h, 59min / 连续 / 短时运转</p> <p>1.5 温度控制：-10~40℃</p> <p>1.6 尺寸(H*W*D)：310mm*550mm*570mm</p> <p>1.7 重量：60Kg (不含转子)</p> <p>1.8 噪音：&lt; 65 dBA</p> <p>1.9 具有 50 个程序存储位置，10 个加速/减速曲线</p> <p>1.10 具有定速计时功能。</p> <p>1.11 无碳刷变频电机，自动转头识别，无需保养</p> <p>1.12 无氟环保制冷剂 (R 134a)，转子可静止预冷；不平衡保护</p> <p>★1.13 可配高速水平转子转速≥14000rpm，相对离心力≥16215xg。</p> <p>2. 基本配置</p> <p>2.1 主机 1 台</p> <p>2.2 角转子 24x1.5/2.2mL 1 个 最大转速 15300rpm，最大相对离心力 21460xg</p> <p>2.3 尖底离心管角转子 6*50ml 1 个 最大转速 12000rpm，最大相对离心力 15294xg</p> <p>3. 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）</p>
3	全自动高压灭菌锅（无菌动物平台必备设备 A7）	<p>技术指标：</p> <p>1. 用途：用于各大实验室，分子生物学等实验室，培养皿，培养基，消耗品等的消毒，灭菌，以及特殊样品的高压消解。</p> <p>2. 工作条件</p> <p>2.1 环境温度 10-35℃室温</p> <p>2.2 湿度最高可达 30-85%</p> <p>2.3 230V(+10%或-10%)，50Hz (+1 或-1)电源条件下；</p> <p>3. 主要技术指标</p> <p>3.1 腔体容量：内部容积：58L</p> <p>★3.2 电导法全自动低水位传感器，水位低于传感器时自动报警停机，无需从外部人工观察</p> <p>3.3 分离式温度传感器：位于腔体中部，与加热圈分离，实时探测腔体中部实际温度</p> <p>★3.4 开盖方式：脚踏开关，上掀盖，单手单脚，可手提灭菌篮直接操作</p> <p>★3.5 开盖防护系统，防止开盖时蒸汽释放喷溅伤人</p> <p>★3.6 标配带有 2 级可调风扇制冷（容器冷却风扇），135 度降温到 60 度可缩短大约 37 分钟</p> <p>★3.7 双孔平衡式压力控制系统：可做样品消解等试验，保证样品压力均匀。</p> <p>3.8 灭菌：105℃-135℃ (0.019-0.212MPa)</p> <p>3.9 加热：45-104℃ (0-0.015MPa)</p> <p>3.10 保温：45— 95℃</p> <p>3.11 最大操作压力：0.263MPa</p>

		<p>3.12 温度显示方法：数字式</p> <p>3.13 压力显示：压力表，独立于电子系统的压力表，客观显示实际腔体内部压力</p> <p>3.14 加热功率：2.0 kW</p> <p>3.15 安全装置：液位传感器，漏电保护，盖子互锁，过热保护，在超压保护，温度传感器监测，安全阀</p> <p>3.16 时间显示范围：灭菌、加热 1-99 小时，1-999 分钟（可设置：0:01 to 9:59/10 到 99）保温：可设置 1-99 小时/默认设置 4 小时</p> <p>3.17 温度数据，压力数据输出，监控系统。外部数据采集器连接后，温度可被记录。温度传感器和记录仪独立于灭菌器。腔内温度有可追溯性。</p> <p>3.18 明亮指示灯设置在操作面板的上部。根据压力状态（正常压力/实际工作压力）。指示灯光颜色变化</p> <p>3.19 多种灭菌模式：温度设定多样化，温度设定范围可以从 45℃到 135℃ 分级设定或者设定一个温度。 包括培养基保温模式，液体灭菌模式，正常灭菌，灭菌保温，加热保温等</p> <p>3.20 主体尺寸：410W x 477 Dx 970H（mm）</p> <p>3.21 自重：60kg</p> <p>3.22 产品带中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）</p> <p>4. 基本配置：主机一台，附件：2 个不锈钢篮子（直径 300 x 181mm）</p> <p>★5. 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）</p>
4	超微量分光光度计（无菌动物平台必备设备 B2）	<p>技术指标：</p> <p>1. 最小样品体积≤1ul；</p> <p>2. 基座检测下限：≤2ng/ul（dsDNA），0.06mg/ml（BSA），0.03mg/ml（IgG）；基座检测上限：≥27,500ng/ul（dsDNA），820mg/ml（BSA），400mg/ml（IgG）；</p> <p>3. 波长范围：190—850nm 连续波长全光谱分析；</p> <p>★4. 光程：内含 0.03mm、0.05mm、0.1mm、0.2mm 和 1mm 5 个光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会暴露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确；</p> <p>5. 检测重复性：0.002A（1.0mm 光程）或 1%CV；</p> <p>6. 载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测，无需使用微量比色皿和毛细管等容器；</p> <p>★7. 当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物（≥5 种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值，保证得到精确的样本浓度；</p> <p>★8. 仪器内置传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像，保证检测的可靠性；</p> <p>9. 仪器操作：7 英寸，1280×800 高分辨率彩色触摸屏，触摸屏可左右移动或前后 45 度角调整角度；操作系统内存≥32GB 闪存，操作系统支持的语言≥8 种；</p> <p>10. 可免费下载电脑软件，用于分析和管理从仪器中导出的结果；</p> <p>11. 仪器的无限局域网和蓝牙设备具备中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局核准的《无线电发射设备型号核准证》；</p> <p>12. 配置：主机一台，电源线一根，配套试剂盒 1 个，工具箱 1 个。</p> <p>★13. 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）</p>

5	梯度基因扩增仪（无菌动物平台必备设备 B3）	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 反应模块：0.2ml×96 孔反应模块，适合 96 孔板、8 联管、单管等标准耗材；</li> <li>2. 仪器冷却/加热技术（温控方式）：Peliter 半导体；</li> <li>3. 标配为快速反应模块，其最大变温速率：<math>\geq 4^{\circ}\text{C}/\text{S}</math>, 能提高工作效率</li> <li>4. 温度控制范围：3-99<math>^{\circ}\text{C}</math></li> <li>★5. 仪器控温准确性：<math>\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>★6. 仪器控温均一性：<math>\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>7. 带有温度梯度功能，可同时对<math>\geq 12</math> 个不同的温度点进行反应条件优化</li> <li>★8. 具有不少于两种温度梯度设计模式：线性温度梯度和随机温度梯度模式</li> <li>9. 热盖温度可调，最高不低于 110<math>^{\circ}\text{C}</math></li> <li>10. 热盖采用非固定的方式，其高度可调，适合各种不同的耗材使用</li> <li>11. 具有样品防蒸发技术，当热盖温度到达设定温度时才开始 PCR 反应，使得样品管上方温度始终高于样品温度；</li> <li>★12. <math>\geq 7</math> 英寸彩色触摸屏，水晶屏幕，无反光；</li> <li>13. 具有 USB 接口，可无限扩展程序</li> <li>14. 用户特异性的程序快速启动功能：每个用户可快速启动自己最近使用过的 5 个程序</li> <li>15. 程序运行显示方式可在表格式和图形式之间互相自由切换。</li> <li>16. 静音技术：运行时最大声音不超过 45 分贝, 为实验室提供安静舒适的工作环境</li> <li>★17. 仪器具有独立孵育模块功能，可快速的进行实验室常规孵育实验</li> <li>18. 具进行 Touchdown PCR 实验，以提高 PCR 扩增产物的特异性；</li> <li>19. 有断电自动重启功能</li> <li>20. 屏幕操作软件语言可至少在中文和英文间自由切换，从而满足不同的使用习惯</li> <li>★21. 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）</li> </ol>
6	荧光定量基因扩增仪（无菌动物平台必备设备 B4）	<p>性能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 样品容量：96x0.2ml，可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板等</li> <li>2. 推荐最适反应体系：5-100<math>\mu\text{l}</math></li> <li>3. 加热模块：采用纯银镀金反应模块，控温准确性高</li> <li>4. 加热/冷却技术(温控方式)：半导体</li> <li>5. 温度控制模式：具有模块控制和仿真的样品管控制两种模式</li> <li>★6. 标配为高速反应模块，最高变温速率：<math>\geq 8^{\circ}\text{C}/\text{s}</math></li> <li>★7. 反应模块控温准确性：<math>\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>8. 反应模块控温均一性：<math>\leq \pm 0.15^{\circ}\text{C}</math></li> <li>9. 带有温度梯度功能；可同时优化不少于 12 个温度点，可用于快速优化反应条件</li> <li>★10. 具有不少于两种温度梯度设计模式：线性温度梯度和随机温度梯度模</li> </ol>

		<p>式</p> <p>11. 热盖：最高温度可达 110℃，自动调节接触压力，最大可达 10kg/板</p> <p>★12. 标配光源：不少于红、绿、蓝和白色全波长的四个高强度固态 LED 光源，光谱范围覆盖整个可见光区。</p> <p>13. 检测器：高灵敏度的通道式光电倍增管（CPMT），可提高弱荧光信号的检测灵敏度</p> <p>14. 光路传导：光纤传导，光程长度固定，无需校正通道</p> <p>★15. 光学系统：标配不少于两个检测通道模块，满足同时进行至少两色荧光检测。</p> <p>16. 仪器预留有检测通道升级位，满足最高六通道检测的升级。</p> <p>17. 检测灵敏度：能检测到单拷贝 DNA 模板</p> <p>18. 检测线性范围：≥10 个数量级</p> <p>19. 激发光谱范围：370-750nm</p> <p>20. 具有光学补偿功能，最大限度的避免的荧光交叉干扰问题</p> <p>21. 多重数据分析：标配软件可同时分析不少于 6 个检测通道荧光数据</p> <p>22. 数据分析模式：标准曲线定量、融解曲线、<math>\Delta CT</math> 或 <math>\Delta \Delta CT</math> 基因表达分析、等位基因分析、基于扩增效率的数据分析模式等数据分析功能</p> <p>23. 控制分析软件可至少在中文和英文间自由切换，从而满足不同的使用习惯</p> <p>★24. 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）</p>
7	气相色谱仪（无菌动物平台必备设备 B5）	<p>技术指标：</p> <p>1. 气相色谱多功能进样器包括：气相色谱仪主机，辅助 EPC，分流不分流进样口，FID 检测器，色谱柱，二合一多功能自动进样器，消耗品和化学工作站。</p> <p>2. 工作条件</p> <p>电源：220V，50Hz</p> <p>温度：操作环境 15° C-35° C</p> <p>湿度：操作状态 25-50%，非操作状态 10-90%</p> <p>3 主机</p> <p>3.1 电子流量控制（EPC）：所有流量、压力均可以电子控制，以提高重现性，13 路电子流量控制</p> <p>★3.2 压力调节：0.001psi</p> <p>★3.3 保留时间重现性：&lt;0.0008min，峰面积的重现性：&lt;1% RSD</p> <p>3.4 大气压力传感器补偿高度或环境变化</p> <p>3.5 程序升压/升流：5 阶，具有 4 种 EPC 操作模式：恒温，恒压，程序升压，程序升流</p> <p>4 炉箱</p> <p>4.1 操作温度：室温以上 4° C 至 450° C</p> <p>4.2 温度设定：1° C，程序升温间隔 0.1° C</p> <p>4.3 升温速度：0.1° C -120° C / min（最大）</p> <p>4.4 程序升温：20 阶，21 个温度平台</p> <p>4.5 稳定性：&lt; 0.01° C，既环境温度变化 1° C，柱箱温度变化&lt; 0.01° C</p> <p>4.6 温度准确度：± 1%</p> <p>4.7 炉箱冷却速度：450° C 到 50° C，240 秒</p> <p>4.8 最大运行时间：999.99 分钟</p> <p>5 毛细柱分流/不分流进样口（具有电子压力控制功能）</p>

		<p>5.1 最高使用温度: 400° C</p> <p>5.2 电子参数设定压力, 流速和分流比</p> <p>★5.3 压力范围: 1034Kpa, 电子控压精度:0.001 psi (在小数点后面第4位上波动, 第3位固定), 具有压力和低温补偿</p> <p>★5.4 压力设定精度: 0.001psi (作为验收指标, 在控制液晶面板上, 气体压力以 psi 为单位, 必须在小数点后第4位上波动)</p> <p>5.5 流量范围: 0-200mL/分钟 N2, 0-1250mL/minH2 or He</p> <p>★5.6 扳转式进样口设计, 无需扳手, 无需拧螺母即可在 1min 内实现衬管更换 (提供照片证明)</p> <p>5.7 具备载气节省模式, 可以节约气体用量</p> <p>6 CTC 进样器</p> <p>6.1 液体进样模式: 每一单独的进样步骤, 如取样/进样速度, 进样前、后的延迟时间, 注射器预清洗及后清洗, 可调针头插入深度, 标准加入法都可以通过软件控制</p> <p>6.2. 进样针规格: 1.2 uL, 5 uL, 10 uL, 25 uL, 100 uL, 250 uL, 500 uL</p> <p>6.3 进样体积范围: 0.02 -1.2 uL, 0.5 -5 uL, 1 -10 uL, 2.5-25 uL, 10-100 uL, 25-250 uL, 50-500 uL</p> <p>6.4. 进样速度: 0.01-500 uL/sec</p> <p>6.5. 进样针清洗: 可用 2 种溶剂清洗</p> <p>6.6 顶空进样模式</p> <p>6.7 进样针规格: 1.0 mL, 2.5 mL, 5.0 mL</p> <p>6.8 进样体积范围: 0.1 -1.0 mL, 0.25 -2.5 mL, 0.5 -5.0 mL</p> <p>6.9 进样速度: 0.01-1000 uL/sec</p> <p>6.10 进样针清洗: 加热进样针, 惰性气体冲洗</p> <p>6.11 进样针加热: 30-150° C, 1° C 增量</p> <p>6.12 炉箱: 2/10/20mL 的样品盘共有 6 个加热位置</p> <p>6.13 炉箱加热温度: 30-200° C, 1° C 增量</p> <p>6.14 搅拌速度: 250-750rpm</p> <p>7 氢火焰离子检测器 (FID)</p> <p>7.1 最低检测限: &lt;1.2pg C/s。</p> <p>7.2 电子压力/流量控制, 压力控制精度:0.001psi</p> <p>7.3 最高温度 450° C</p> <p>7.4 线性动态范围: &gt;107。数字化数据可用于整个数据范围无须做量程的改变。</p> <p>★7.5 数据采集速率: 1000Hz</p> <p>7.6 具有灭火自动检测和自动重新点火功能</p> <p>8 数据处理系统</p> <p>8.1 谱库: 气相色谱, 质谱, 质谱工作站之间的数据传输全部依靠自身安装的网卡实现。</p> <p>8.2 软件: Windows 10 专业版操作系统, 原厂中英文可选气相色谱工作站软件, 具备数据采集、分析、储存及定性定量分析功能。中/英文可选。工作站软件符合 GLP 规范, 符合 cGMP 标准。</p> <p>8.3 手动/自动调谐, 数据采集, 数据检索, 分析结果报告, 定量分析及谱库检索功能。</p> <p>8.4 数据分析软件应包括常规数据和符合 EPA 要求的专用环境数据处理等多种分析模式。两种模式通过软件配置互相转换, 均能独立工作。</p> <p>8.5 操作环境: Windows 10。</p> <p>8.6 NIST17 谱库 (22 万张), 化学结构式库 (16 万张)</p>
--	--	---

		<p>8.7 气相色谱-质谱具有保留时间锁定 (RTL) 功能。可与独立的气相色谱仪配合使用, 利用保留时间锁定的功能使得同一种化合物气相色谱和质谱的保留时间一致。此功能通过软件自动调整仪器工作参数, 在五个不同条件下进样, 分析锁定目标化合物而实现。</p> <p>保留时间重现性: &lt; 0.0008min; 峰面积重现性: &lt; 1.0% RSD。</p> <p>8.8 质谱数据处理软件可依据保留时间锁定谱库当中标准保留时间和质谱信息对样品当中可能存在的目标化合物进行自动搜寻, 并显示搜寻结果。搜寻结果应显示每个化合物的实测保留时间与谱库当中其标准保留时间的偏差, 定量及确认离子之间的标准丰度比与实测丰度比等以供使用者准确定性。</p> <p>★9、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)</p>
8	<p>高效液相色谱仪 (无菌动物平台必备设备 B6)</p>	<p>技术指标:</p> <p>1. 工作条件</p> <p>1.1 工作电压: 220 V (±10%), 50 Hz (±10%)。</p> <p>1.2 工作温度: 5℃~35℃。</p> <p>1.3 相对湿度: &lt;85%RH。</p> <p>2. 设备用途</p> <p>主要用于分析高沸点不易挥发的、受热不稳定的和分子量大的有机化合物准确的定量分析。</p> <p>3 泵单元</p> <p>3.1 溶剂数: 四元;</p> <p>3.2 输液原理: 串联式双柱塞往复泵, 自动脉冲抑制;</p> <p>3.3 脉冲抑制方式: 高速反馈, 实时控制, 减小延迟体积, 无需额外装置;</p> <p>★ 3.4 梯度模式: 独特低压梯度模式 HFM, 无混合器条件下的可实现优越梯度重现性;</p> <p>3.5 流速范围: 0.001-10.000 mL/min, 增量 0.001 mL/min;</p> <p>3.6 流速精密度: &lt;0.05%RSD;</p> <p>3.7 流量准确度: &lt;±1%或±2.0 mL/min;</p> <p>★ 3.8 最大输液压力: 40 MPa;</p> <p>★ 3.9 系统延迟体积: 800 mL;</p> <p>★ 3.10 在线脱气机: 装在泵内, 不占额外空间, 容量: 480 mL, 6 个独立通道, 可对泵和自动进样器清洗并用液体进行脱气;</p> <p>3.11 梯度精密度: &lt;0.15%RSD;</p> <p>3.12 柱塞容量: 主泵头 100 μL, 副泵头 50 μL;</p> <p>4 自动进样器 (含温控单元)</p> <p>★ 4.1 进样方法: 全体积直接进样方式;</p> <p>4.2 样品数: 200 个 (标准 1.5 mL 样品瓶);</p> <p>4.3 扩展样品数: 4 mL×128, 微孔板×3;</p> <p>4.4 标准进样体积: 0.1-50 μL;</p> <p>4.5 进样重复性: &lt;0.02%RSD;</p> <p>4.6 样品残留: ≤0.002% ;</p> <p>4.7 进样准确度: ±0.5%;</p> <p>4.8 带温控单元, 温度设定范围 1-45℃, 1℃步进;</p> <p>4.9 标配漏液传感器;</p> <p>5 柱温箱</p> <p>★ 5.1 控温方式: 帕尔帖加热/冷却模块+空气循环, 标配预热功能;</p>

		<p>5.2 温度设置范围：1-85℃（1℃步进）；</p> <p>5.3 柱温控制：（室温-15℃）-（室温+60℃）；</p> <p>5.4 温度准确度：±0.5℃；</p> <p>5.5 温度控制精度：≤0.1℃；</p> <p>5.6 色谱柱容量：最多 6 根，10 cm×6 或 5 cm×3 + 10 cm×3，常规 30 cm×3；</p> <p>5.7 标配气体、液体 2 种漏液传感器；</p> <p>6 二极管阵列检测器</p> <p>6.1 光源：Xe 灯，Hg 灯（用于波长校验）；</p> <p>6.2 波长范围：190~900nm；</p> <p>6.3 波长准确度：&lt; ±1 nm；</p> <p>6.4 狭缝宽度：1nm，4nm 可调；</p> <p>6.5 噪音：&lt;0.5×10<sup>-5</sup>AU；</p> <p>6.6 漂移：&lt;0.4×10<sup>-3</sup>AU/hr；</p> <p>6.7 响应时间：0.01~2s 七档可调；</p> <p>★6.8 波长校验：利用内置 Hg 灯 254 nm 特征谱线，自动校验；</p> <p>7 色谱工作站</p> <p>7.1 基于 Windows 10，全 64 位色谱工作站软件；</p> <p>7.2 简体中文版操作界面，带中文在线帮助系统和中文说明书；</p> <p>7.3 可完全控制仪器各相关组件；</p> <p>7.4 可双通道采集数据；</p> <p>7.5 具备向导功能设置分析方法；</p> <p>7.6 谱图处理；</p> <p>7.7 定量分析功能（归一化法、外标法、内标法等）；</p> <p>7.8 输出灵活多变的检测报告；</p> <p>8 组织器</p> <p>8.1 供电装置：可以为泵、自动进样器、检测器及接口板供电；</p> <p>8.2 放置溶液瓶。</p> <p>9. 产品基本配置</p> <p>9.1 组织器 1 个；</p> <p>9.2 四元梯度泵 1 个，配置六通道在线脱气单元；</p> <p>9.3 自动进样器 1 个；</p> <p>9.4 柱温箱 1 个；</p> <p>9.5 二极管阵列检测器 1 个；</p> <p>9.6 接口板 1 个；</p> <p>9.7 色谱工作站 1 个；</p> <p>★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）</p>
9	全波长微孔板检测仪（无菌动物平台必备设备 B7）	<p>技术指标：</p> <p>1. 光源：高能闪烁氙灯；无损耗冷光源；</p> <p>2. ★滤光系统：双光栅，提供&lt;10<sup>-6</sup> 杂光率的优质光源，所有的功能都通过光栅的光路系统实现。</p> <p>3. ★适用板型：6-384 孔板、PCR 板、高通量超微量点样板、卧式比色杯、自定义板型；</p> <p>4. ★振板功能：线形和轨道两种模式，高中低三种速度，1-6mm 振幅，0.5mm 步进，不同振荡速度可调；</p>



		<p>5. 温度控制：室温+5℃-42℃；</p> <p>6. 检测器：紫外硅光电二极管；</p> <p>7. 波长扫描范围：230-1000nm，1nm 递增；</p> <p>8. ★光栅波长准确性：&lt;math&gt;\lt; \pm 0.3\text{nm} (\leq 315\text{nm})&lt;/math&gt;，&lt;math&gt;\lt; \pm 0.5\text{nm} (&gt; 315\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>9. 光栅波长重复性：&lt;math&gt;\lt; \pm 0.3\text{nm} (\leq 315\text{nm})&lt;/math&gt;，&lt;math&gt;\lt; \pm 0.5\text{nm} (&gt; 315\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>10. 光吸收检测分辨率：0.0001 OD；</p> <p>11. 测量范围：0-4 OD；</p> <p>12. 测量准确性：&lt;math&gt;\lt; 0.5\% (260\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>13. ★测量精确性：&lt;math&gt;\lt; 0.2\% (260\text{nm})&lt;/math&gt;；</p> <p>14. ★机器后续可以升级为多功能微孔板检测仪,可升级荧光和化学发光模块。</p> <p>15. 主要配置：主机 1 台，光吸收模块 1 个，温控模块 1 个，双光栅系统 1 套，软件 1 套。</p> <p>★16. 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）</p>
--	--	--

**注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）**

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

#### 1、售后服务：

自产品验收合格之日起算，荧光定量基因扩增仪（无菌动物平台必备设备 B4）：质保两年，其余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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商仍应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) 供应商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：至少 7 天；

(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并交付使用。
- 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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30 %，即人民币 \_\_\_\_\_元。

##### 进口产品：

（一）本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70 %的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%，即人民币\_\_\_\_\_元。

（三）本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。
- 3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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：273.60 万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理

## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	模拟胃肠道消化系统	台	1	200.00	否	核心产品
2	无菌动物实验平台配套设备A1(无菌小鼠饲养包)	套	1	180.00	否	
3	无菌动物实验平台配套设备A2(无菌动物换气处置系统)	台	2	3.20	否	
4	无菌动物实验平台配套设备A5(纯水超纯水一体机)	台	1	4.00	否	
5	无菌动物实验平台配套设备A6(大型冷冻干燥机)	台	1	20.00	否	
6	无菌动物实验平台配套设备B1(正置荧光显微摄像系统)	台	1	16.00	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	模拟胃肠道消化系统	<p>技术指标</p> <p>一、环境条件：</p> <p>1. 要求环境温度：+10℃～+40℃</p> <p>2. 电源要求：230V，50/60Hz</p> <p>二、技术参数：</p> <p>★1. 触屏操作，PLC控制系统（提供PLC 控制系统界面图和蠕动装置图）。</p> <p>2. 温度控制系统：温度在室温到40℃范围可调，控制精度为±1℃。</p> <p>★3. 人胃的压缩和蠕动频率为1-5 rpm 连续可调（提供人胃模型图片和控制面板设置图片）。</p> <p>★4. 十二指肠的蠕动频率为 1-20 rpm 连续可调（提供十二指肠模型图片和控制面板设置图片）。</p> <p>5. 胃液、胰液、胆汁的输入速率在0 -10 mL/min可调。</p> <p>6. 人胃的倾速度由0.25° /min 至12° /min 连续可调，倾斜范围+30° 至-30° （“+”表示顺时针，“-”表示逆时针）。</p> <p>7. 人胃模型：容积为300-500 mL，平均厚度约为5 mm，抗拉强度约为475 psi，胃壁收缩频率在1-5 rpm范围可调。</p> <p>8. 十二指肠模型：管内径约为30 mm，壁厚约为5.0 mm，有效长度为250-300 mm。（提供十二指肠模型图片）。</p> <p>三、配置清单：</p>

		<p>★1. 体外仿生动态人胃、十二指肠模拟消化系统主机，1台，采用PLC 控制系统，对胃模型进行上下压缩和蠕动挤压，有效模拟胃壁的蠕动收缩行为（投标时提供PLC控制系统界面图和蠕动装置图）。</p> <p>★2. 柔性体外仿生人胃模型，2个（投标时提供人胃模型完整正反面图）。</p> <p>3. 柔性体外仿生十二指肠模型，2个</p> <p>4. 柔性体外仿生食管模型，2个</p> <p>5. 加热风扇，4个</p> <p>6. 胃液流加装置，1套</p> <p>7. 肠液流加装置，1套</p> <p>8. 备用流加装置，1套</p> <p>9. 食管-胃连接件，1个</p> <p>10. 胃-十二指肠连接件，1个</p> <p>11. 加料漏斗，1个</p> <p>12. 折叠梯子，1台</p> <p>13. 进液针筒，10个</p> <p>14. 进液针筒，10个</p> <p>15. 维修工具，1套</p> <p>16. 通讯线，1根</p> <p>17. 配件，1套（三通阀/卡箍等）</p> <p>18. 操作手册，1册</p> <p>19. 防尘布，1件</p>				
2	无菌动物实验平台配套设备A1(无菌小鼠饲养包)	<p>技术指标：</p> <p>一、隔离器-四联包尺寸</p> <p>1、用途：小隔离包，适合进行实验</p> <p>2、全套双层正压隔离系统：包括4个隔离包，配12英寸传递窗，220V电源</p> <p>3、包体本身尺寸（长*宽*高）：76.2cm*60.96cm*60.96cm</p> <p>4、充气后尺寸（长*宽*高）：91cm*81cm*67cm</p> <p>5、架子（长*宽*高）：167.5cm*91cm*132cm</p> <p>二、隔离器-四联包参数</p> <p>1、每个隔离器独立运行，可以同时进行四个不同的实验或测试；重要的小鼠品系保种</p> <p>2、笼位/包：4-5笼</p> <p>3、隔离包数量/台：4个</p> <p>4、小鼠饲养数量/包：20-25只</p> <p>★5、小鼠饲养数量/台：80-100只</p> <p>6、功率：普通3插头，220v，16A</p> <p>7、风机指标：</p> <p>7.1、电压：200-240v</p> <p>7.2、功率：50/60Hz</p> <p>7.3、瓦特：86w</p> <p>7.4、电流：0.34A</p> <p>三、配置：隔离器-四联包 3台：每台含4个隔离包，配12英寸传递窗，220V电源</p> <p>四：其他</p> <p>★1、投标商需承诺免费提供两年的使用耗材（具体耗材和数量见下表并按实验需求分批提供）</p> <table border="1" data-bbox="387 1977 1489 2056"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1977 536 2056">序号</th> <th data-bbox="536 1977 1062 2056">需提供的耗材类别</th> <th data-bbox="1062 1977 1302 2056">耗材用途</th> <th data-bbox="1302 1977 1489 2056">数量</th> </tr> </thead> </table>	序号	需提供的耗材类别	耗材用途	数量
序号	需提供的耗材类别	耗材用途	数量			

1	灭菌桶（规格：12英寸 * 24英寸），包括托盘和过滤膜	用于物料的传递和灭菌	6
2	双层12英寸灭菌桶专用桌（带可固定车轮）	用于灭菌筒的放置和固定	3
3	不锈钢雾化器和1夸脱（1.101升）塑料瓶（带快速断开配件）	用于喷雾灭菌	2
4	雾化器配套空气压缩机和推车	用于喷雾灭菌	1
5	12英寸*12英寸转接护套（18英寸长，20密耳（0.508毫米）厚，带2个1英寸注入口）	用于灭菌筒与隔离包的链接	6
6	12英寸*12英寸转接护套（24英寸长，20密耳（0.508毫米）厚，带2个1英寸注入口）	用于隔离包与隔离包的链接	2
7	.001英寸厚 聚酯薄膜卷（规格：22英寸*100英尺）	用于灭菌桶封口	3
8	DW4 过滤膜（规格12英尺*75码）	备用	1
9	DW4 过滤膜（规格15英尺*75码）	备用	2
10	TEAR-AID®（贴爱得）：规格3英寸*5英尺(B类-乙烯基表面专用)	由于修补隔离包的小破损	1
11	3M 854 聚酯薄膜聚酯胶带	用于通风柱封口或灭菌桶密封	72
12	3M 乙烯基黄色胶带 #471，宽度1英寸	用于灭菌桶或胶塞的密封	72
13	CPM-1 透明小鼠笼，290*180*160mm（苏州冯氏）- 1个	鼠笼	80
14	12英寸*12英寸转接护套（18英寸长，20密耳（0.508毫米）厚，带2个1英寸注入口）	用于灭菌筒与隔离包的链接	6
15	传递窗盖（内盖，直径12英寸，2英寸深，带2英寸凸缘）	备用	12
16	传递窗盖（外盖，直径12英寸，7.5英寸深，无凸缘）	备用	6
17	1英寸直径绿色氯丁橡胶塞	备用	12
18	12英寸传递窗内盖用橡皮筋	备用	150
19	12英寸专利夹具	备用	2

			20	氯磺化聚乙烯橡胶干式箱手套 (袖口直径203.2mm,袖长812.8mm 尺码9)	备用	6
3	无菌动物实验平台配套设备A2(无菌动物换气处置系统)	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源: 220V. 50Hz</li> <li>2. 功率: 200W</li> <li>3. 排气量: 200m<sup>3</sup>/h</li> <li>4. 换气次数(次/小时): 0~ 70(可调)</li> <li>5. 气流速度(m/s): ≤0.18</li> <li>6. 梯度压差(Pa): 0~ 50(可调)</li> <li>7. 空气洁净度(级): ≤100级</li> <li>8. 落下菌数(个/四小时) : 0</li> <li>9. 噪音(dB): ≤55</li> </ol>				
4	无菌动物实验平台配套设备A5(纯水超纯水一体机)	<p>技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 该设备标配由超纯水仪、模具水箱组成, 具有预处理柱, 陶氏反渗透膜, 纯化柱, 超纯柱, 超滤, 紫外灯, 终端过滤器等模块, 由自来水为进水, 同时制备纯水和超纯水</li> <li>2. 纯水指标: RO制水量30L/h@25℃</li> <li>3. 超纯水指标: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 最大电阻率为18.2 MΩ·cm(@25℃)</li> <li>3.2 TOC含量&lt;5ppb, 标配双波长(254/185nm)紫外灯</li> <li>3.3 颗粒数(≥0.22 μm) &lt;1 个/ml</li> <li>3.4 微生物数量&lt;1 cfu/ml</li> <li>★3.5 内毒素&lt;0.001 Eu/ml, 配置进口超滤组件</li> </ol> </li> <li>4. 功能特点 <ol style="list-style-type: none"> <li>★4.1 采用7.0英寸彩色触屏控制, 更多参数现实, 操作更便捷;</li> <li>4.2 配置TOC在线检测仪, 实时掌握TOC动态, 满足精密分析仪器用水需求</li> <li>4.3 全塑模具结构, 主机外壳和机架为非金属材料, 光泽度更好, 抗冲击能力强, 耐酸碱</li> <li>4.4 模块化设计理念, 客户可自行更换耗材</li> <li>4.5 智能化的纯水器, 具有自动判别和提示预处理柱, RO膜, 纯化柱, 超纯柱, 微滤, 紫外灯等失效报警功能, 具有断水自动停机功能</li> <li>4.6 具有紫外灯联动控制, 放水时开灯, 停水时关闭, 以延长紫外灯的使用寿命</li> <li>4.7 操作面板可显示多种参数, 包含电导率/电阻率, 温度, 工作状态, 水箱液位, 定量取水及相关提示信息</li> <li>4.8 0.01常数电阻率传感器, 带温度自动补偿功能, 精确真实测量超纯水水质</li> <li>★4.9 具有一键消毒功能, 具备管道消毒控制系统, 能快速实现主机管道及水箱消毒, 保证出水水质;</li> <li>4.10 标配与主机同一品牌的30L多功能纯水水箱, 圆柱形锥底设计, 标配紫外灯灭菌, 含泵及低位液位仪, 标配水箱空气过滤器, 防止空气中微生物及CO<sub>2</sub>进入水箱影响水质;</li> <li>4.11 标配水箱紫外灯, 主机具有水箱紫外灯控制系统, 可实现紫外灯编程控制, 有效延长水箱紫外灯使用寿命, 抑制微生物生长, 防止水箱污染;</li> <li>4.12 具有定质. 定量取水功能, 0.1—25L定量取水及任意量取水; 定质取水, 水质不达标将循环处理</li> <li>4.13 标配数显移动取水手柄, 通过移动取水手柄可独立多角度取水, 与主机联</li> </ol> </li> </ol>				

		<p>动,超纯水自动循环,无死水;具有三档取水速率可调,实现不同速率取水;最低290mm,最高540mm,6档高度可调,取水口可360度自由旋转,实现不同容器连续取水;可远距离主机3m取水,实现远距离取水;</p> <p>4.14可采用脚踏开关取水,使取水方式更加灵活方便</p> <p>4.15超滤具有反冲洗功能,有效延迟使用寿命</p> <p>4.16具有密码设置功能,防止非相关人员的误操作。</p> <p>4.17具有更换耗材时面板按键系统排空管路功能,内部不易形成气阻现象及更换耗材次数的记录功能(自动记录1000次),保持历次更换耗材的原始档案</p> <p>4.18标配RS232标准接口,整机符合GLP标准,所有参数和数据均可自动储存或传输,实现实验室环境网络化</p>
5	<p>无菌 动物 实验 平台 配套 设备 A6(大 型冷 冻干 燥机)</p>	<p>技术指标:</p> <p>1.奥氏体医疗级不锈钢方形冻干仓,可实现原位预冻、干燥、样品封装。</p> <p>2.结构采用仓阱分离、左右模块化设计,结构紧凑、体积小巧,不大于1.2m<sup>3</sup>符合人体工程学设计。</p> <p>3.冻干仓门采用有机玻璃材质,耐腐蚀、高透明度,可清楚观察样品冻干的全过程。</p> <p>4.样品封装采用内置液压系统,满足样品冻干后的真空封装需求。</p> <p>5.隔板智能温控系统,采用中间介质传导,控温更精确,板层温度均匀,升温更稳定,无温度过冲现象发生。</p> <p>6.内置式冷阱系统,捕冰能力强,高效、节能、环保。观察窗采用密闭中空式设计,有效防止结霜,密封效果好,便于观察实验过程。</p> <p>7★人机交互系统: 显示屏:不小于15寸高清智能彩色、触摸电容屏; 分辨率:1920*1080 EMMC:8GB 视角:ISP全视角; 防护等级:IP54防水防尘; 触摸形式:10点电容式 软件系统:Android主流操作系统,界面友好,操作方便,简单易学,并可以通过USB导出实验方法和冻干曲线。</p> <p>8.★操作系统中英文语言切换。可以编辑保存1000条以上的冻干工艺方法,每组方法包含50个控温阶段。实验中途可以停止,修改实验参数。</p> <p>9.实时显示冻干仓真空度,样品温度,隔板温度,冷阱温度,可在运行过程中实时观察及记录。冻干曲线优化控制技术,实现样品预冻,冻干过程中控制样品的升温速率及恒温时间,及当前阶段的真空度。</p> <p>10.冻干实验方法数据自动保存,实时查看,数据导出,历史复现,冻干过程清晰可见。</p> <p>11.声光报警系统支持温度报警,真空报警,实验结束提醒功能及紧急停止功能。</p> <p>12.账号权限管理(三级账号权限管理),用户名及密码登录,保证仪器实验数据更加真实、安全、可溯源。</p> <p>13★物联网远程控制系统,配备wifi无限功能,①手机APP软件可实现对设备反控和实时监控②手机短信设备故障提醒功能③设备自动启停功能,可实现设备重启后自动正常运行。便于用户24小时了解仪器的使用情况,实现“安心实验,安全实验”。</p> <p>14.冷阱温度: -85℃</p> <p>15.隔板控温: -50℃~+60℃(空载,环境温度≤25℃)</p>



		<p>16. 隔板尺寸: 350mm*400mm  17. 隔板层数: 5层  18. 冻干面积: 不小于0.7m<sup>2</sup>  19. 板层间距: 70mm  20. 冻干仓尺寸: 434mm*496mm*441mm  21. 最大凝冰量: 15kg  22. 极限真空度: 1pa  23. 惰性气体回填: 0.2um  24. 抽气速率: 4L/s  25. 外形尺寸: 1150mm*769mm*1644mm  26. 电源: AC220V±10%, 50HZ  27. 输出功率: 5KW</p>
6	<p>无菌 动物 实验 平台 配套 设备 B1(正 置荧 光显 微摄 像系 统)</p>	<p>1. 主机  1.1、人机工程三目观察筒  1.2、光学系统: CCIS®无限远光学系统  1.3、观察方式: 各个倍数下均可以进行明场, 暗场; 荧光观察, 各倍率成像清晰度高, 可作透射与反射照明观察  1.4、正像三目头部 (FN 25), 倾斜角 20°, 瞳距调节范围: 50-70mm  1.5、配置23mm视场目镜, 高眼点设计, 双目屈光度可调  1.6、分光比分别为: 标配三筒光路 3档选择: (目视: 相机 - 100:0, 0:100, 20: 80)  1.7、★转换器: 编码5孔转换器; 简易偏光功能物镜: 超级对比度物镜, 物镜标有UC符号  1.8、★无限远平场半复消色差荧光物镜  plan UC Fluor 4X, 数值孔径N. A. =0.13, 工作距离不小于17.3mm  plan UC Fluor 10X, 数值孔径N. A. =0.3, 工作距离不小于11.7mm  plan UC Fluor 20X, 数值孔径N. A. =0.5, 工作距离不小于2.2mm  plan UC Fluor 40X, 数值孔径N. A. =0.75, 工作距离不小于0.7mm  plan UC Fluor 100X, 数值孔径N. A. =1.3, 工作距离不小于0.13mm  1.9、聚光镜: 阿贝聚光镜带简易暗场插槽及相衬插槽, 带荧光消除杂光吸光筒。  1.10、ECO功能, 自动识别, 使用者暂时离开时会自动开启ECO功能, 以免观察样本受影响, 节能安全。恒定、一致的 IL 亮度: 通过在图像照明中提供优化的恒定亮度, 进一步提高了工作效率。在操作过程中观察放大倍率发生变化, 也会保持这种一致的亮度水平。  1.11、★柯拉照明系统, 内置ND6滤光片、ND25滤光片、LB色温调节滤光片, 12V100W 卤素灯  1.12、载物台: 双片夹钢丝载物台, 工作区域有硬质阳极氧化表面处理, 抗刮及耐化学腐蚀。载物台面积不小于185×145mm, 移动范围不小于75×50mm  调焦机构: 行程范围: 29.5mm, 粗调和微调手轮 粗调: 17.7mm/转, 微调: 0.1mm/转 上限位, 松紧调节环  1.13、★六通道荧光滤色块组转换器, 4组荧光, 1组明场, 支持超过10组不同染料强度荧光应用  AT-DAPI/Hoechst/AlexaFluor 350滤色块组  AT-EGFP/FITC/Cy2/AlexaFluor 488滤色块组  AT-TRITC/Cy3/TagRFP/AlexaFluor 546滤色块组  1.14、★超高亮度LED荧光光源Lumos, 每组光源可独立控制及组合。</p>

	<p>2、数码摄影系统和显微镜是同一品牌</p> <p>2.1、传感器尺寸：2/3"CMOS，</p> <p>2.2、分辨率：5M，</p> <p>2.3、成像区域（对角线）：11.1 mm，</p> <p>2.4、像素尺寸：3.45<math>\mu</math>m x 3.45<math>\mu</math>m</p> <p>2.5、实时显示模式（通过USB）：2448 x 2048 @ 175.8fps，</p> <p>2.6、扫描方式：Progressive，快门模式：全局快门，</p> <p>2.7、数据传输：USB3.1，</p> <p>2.8、曝光时间：7<math>\mu</math>s ~ 2 sec，</p> <p>2.9、可聚焦透镜：16mm，</p> <p>2.10、功耗：小于1.5W@ 5V，</p> <p>2.11、镜头座：C接环，</p> <p>2.12、支撑装置：Twain、SDK和DirectShow驱动程序。</p> <p>3、软件功能</p> <p>3.1、软件提供基本的拍照、录像功能，能实时动态的观察图象，所见即所得；</p> <p>3.2、软件能对选定目标进行滤镜处理、分割及自动记数，记数结果可导出为EXCEL文件</p> <p>3.3、能将捕捉的图像高速导入电脑，图像分辨率无需压缩可达1600*1200；</p> <p>3.4、校准与测量：校准尺度后对图像进行直线、矩形、圆、圆（3点）、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量；</p> <p>3.5、图像分割处理：对图像进行分割和分割设置及对分割结果进行自动计算、选取目标、目标腐蚀、目标扩展、填充孔洞、去除噪声、目标内轮廓、目标外轮廓、目标梯度和八种颜色分割等处理；值化分析、图形分析、图像与图形编辑、ROI分析、高通滤波、低通滤波、边缘提取、形态学分析（边缘处理、腐蚀和膨胀）、算术和代数运算、伽马运算（非线性）、背景平衡、光谱排序、校正、图形密度校正、图形灰度校正、图形点测量、图像分区、图像识别、模拟调焦、ROI分析和3D渲染等。可对自定义的ROI区域进行反转、浮雕、去除单一蓝、绿、红通道。的特殊观察</p> <p>3.6、专业的自动拼图模块，支持多种图像输入格式，最大支持20*20张图像的拼接；</p> <p>拼接速度快、准确；</p> <p>★3.7、RGB图像叠加，即双重免疫荧光染色后荧光图像的叠加（绿色和红色荧光叠加后为橘黄色，以此判断被检测的两个抗原在细胞内的定位关系，表明二者是否具有结合</p> <p>★3.8、配套Muti-focusModule多层聚焦功能</p> <p>★3.9、配套Assembly Module大图拼接功能</p> <p>3.10、具有Hu功能，能将显微镜镜下图像通过局域网共享出去，在同一个局域网的其他终端均可自由访问镜下图像进行调节编辑、拍照、测量等。</p> <p>3.11、软件同时不少于11种语言版本，为有不同需求的学生使用。</p> <p>3.12、软件动态成像模块实时显示当前摄像机帧率。软件提供动态图像采集的直方图功能，以便监测图像采集质量。</p> <p>3.13、支持*.bmp、*.jpg、*.jpeg、*.png、*.tif、*.tiff、*.sfc等图像保存格式。支持.mig格式文件，该文件同时包含图像与指示、测量结果。</p> <p>软件不少于12种图像拍照格式，以保存不同分辨率的图像。</p> <p>3.14、分析软件具有快捷键，使用Ctrl+M可直接切换至动态图像采集界面支持添加动态比例尺功能并保存带比例尺的图像文件。</p> <p>3.15、对荧光图像及叠加后的荧光图像的荧光面积和荧光强度进行测量，使免疫荧光染色后的荧光图像量化。</p> <p>3.16、对培养的细胞进行实时拍摄，把多张图像以Stack的格式保存，制作成动</p>
--	---

		画，进行动态播放(AVI)，用于显示细胞生长的动态
--	--	---------------------------

**注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）**

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

**三、服务标准：**

**1、售后服务：**

售后服务：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少2年，供应商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，供应商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）供应商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：至少7天；

（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并交付使用。

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）：由成交供应商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：**

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票5个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后2个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30 %，即人民币\_\_\_\_\_元。

**进口产品：**

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70 %的预付款，即人民币\_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%，即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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：426.4万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	显微注射系统	套	1	140	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	显微注射系统	<p>设备配置：</p> <p>1、显微操作仪2台，</p> <p>2、气压式显微注射仪 1台</p> <p>3、油压式显微注射仪 1台</p> <p>4、显微镜适配板 1套</p> <p>5、防震垫 1套</p> <p>6、压电式破膜仪 1台</p> <p>7、倒置荧光显微镜1台（含荧光附件+霍夫曼浮雕+物镜+数字显微照相系统一套+分析软件）</p> <p><b>8、品牌笔记本电脑 1 台</b></p> <p>设备主要技术参数：</p> <p><b>显微操作系统：</b></p> <p>3.1、电动数控显微操作仪参数</p> <p>3.1.1、能够实现三维程序化自动操作。</p> <p>★3.1.2、控制方式：中央数控双速摇杆，运动方式可自由选择手动和程序化自动控制，也可以分布或连续运动。</p> <p>3.1.3、操作方式：按键+转轮。</p> <p>3.1.4、最大可移动距离：各轴≥80mm</p> <p>3.1.5、角度调整：-45~+ 90度</p> <p>★3.1.6、换针时操作臂可向前旋开，换样品时操作臂可向内旋进以方便工作</p> <p>★3.1.7、控制器步进分辨率：≤20nm/步。</p> <p>★3.1.8、控制器步进速度：最大10,000 μm/S。</p> <p>3.1.9、具有多个显微操作应用程序，或自行设定应用参数。</p> <p>3.1.10、具显微操作控制XYZ轴独立限定功能，位置记忆和自动复位功能等。</p> <p>3.1.11、具有自动步进注射功能，可直接用于鱼卵等注射</p> <p>★3.1.12、可以直接控制自动注射仪或压电式破膜仪</p> <p>3.2.手动气压式显微注射仪参数</p> <p>3.2.1、每转体积改变量：</p> <p>3.2.1.1、粗调&lt;600 μL</p> <p>3.2.1.2、细调&lt;60 μL</p> <p>3.2.2、最小吸取体积：&lt;100 nL。</p> <p>3.2.3、最大填充体积：&lt;10 mL。</p> <p>3.2.4、最大压力≤3,000 hPa。</p> <p>3.3、手动油压式显微注射仪参数</p> <p>3.3.1、每转体积改变量：</p> <p>3.3.1.1、粗调&lt;10 μL</p>

	<p>3.3.1.2、细调&lt;1 μL</p> <p>★3.3.2、最小吸取体积：&lt;1.5 nl。</p> <p>3.3.3 、 最大填充体积：&lt;1000 μL。</p> <p>★3.3.4 、 最大压力≤20,000 hPa。</p> <p><b>压电式破膜仪：</b></p> <p>3.4、 功能设置</p> <p>3.4.1、 压电陶瓷通电后高频振动，带动显微操作针产生振动</p> <p>3.4.2、 可以分别进行透明带打孔与细胞膜穿孔的独立参数设置和操作</p> <p>3.4.3、 穿孔参数设置包括振幅、速度、振动次数等</p> <p>3.4.4、 穿孔参数设置组合可以进行记录</p> <p>3.4.5、 可以自动清理针口</p> <p>3.4.6、 清理针口设置参数可以记录</p> <p>3.5、压电脉冲参数</p> <p>3.5.1、振幅（Int.） 1-50</p> <p>3.5.2、1-22 可以步距1调整</p> <p>3.5.3、22-50可以步距4调整</p> <p>3.5.4、 速度（Speed）1-10</p> <p>3.5.5、 1-10可以步距1调整，每步1Hz</p> <p>3.5.6、 次数（Pulse）1-10</p> <p>3.5.7、 1-10可以步距1调整</p> <p>3.5.8、 清除功能 1-86</p> <p>3.5.9、振幅（Int.） 1-22 可以步距1调整</p> <p>3.5.10、 22-86可以步距4调整</p> <p>3.5.11、 清除功能 1-40</p> <p>3.5.12、 速度（Speed）1-40可以步距1调整1-10：每步1Hz；10-20：每步2Hz；30-34：每步5Hz；34-40：每步25Hz；</p> <p>3.6、 电源</p> <p>3.6.1、 连接电源 100V 到240V +-10%，50Hz到60Hz根据电压自动调整；保险丝 从100V到240V T3.15A, 250V(2个)</p> <p>3.6.2、功率 18W</p> <p>3.6.3、保护等级 I</p> <p>3.6.4、 超电压范围 II</p> <p>3.7、 环境要求</p> <p>环境 仅用于室内环境温度 150C到350C(590F到950F)相对湿度 30%-65%，禁止喷雾大气压80kPa到106kPa，可以在海拔2000m以下使用，污染等级2</p> <p>3.8、 重量/大小</p> <p>3.8.1、重量 2.8kg (6.17 lb)</p> <p>3.8.2、大小 长：23cm (9.06 in)宽：11.5cm(4.53 in)高：17cm(6.69 in)</p> <p>3.9、 接口：USB 仅用于技术服务 RS232</p> <p><b>倒置荧光显微镜技术参数：</b></p> <p>3.10. 显微镜主机</p> <p>3.10.1、HCS无限远光学系统。</p> <p>3.10.2、观察方式包括明场、相差、霍夫曼浮雕相衬、荧光。</p> <p>3.10.3、聚光镜N.A. 0.45，工作距离不小于40mm</p> <p>3.10.4、人机工程学设计三目照相镜筒，0/100两档分光，45度视角。</p> <p>3.10.5、目镜： 10X/22mm目镜一对，可调屈光度</p> <p>★3.10.6、霍夫曼浮雕相差无需配置霍夫曼专用物镜，也可同通过明场、相差物镜实现霍夫曼浮雕相衬。</p>
--	--

3.10.7、高级平场消色差物镜组，均带有相差功能  
5X/0.12物镜，工作距离 $\geq 14\text{mm}$   
10X/0.25物镜，工作距离 $\geq 17.6\text{mm}$   
20X/0.35长工作距离物镜，工作距离 $\geq 6.9\text{mm}$   
40X/0.55长工作距离物镜，带玻片厚度校准环，工作距离 $\geq 3.3\text{mm}$

3.10.8、长效LED光源照明，使用寿命不小于50000小时，无需换灯泡。

3.10.9、无光毒性，低发热透射光源，连续使用1小时而外壳不烫手。

★3.10.10、具有自动关机功能，在长时间不使用显微镜时可自动断电源。

3.10.11、聚光镜工作高度可调，可拆卸。

3.10.12、荧光光路带有光阱技术，保证背景纯黑；有荧光光源管理系统。

3.10.13、荧光滤块带有零漂移校正技术。

3.10.14、100W长寿命汞灯荧光光源，使用寿命大于500小时。

3.10.15、荧光激发滤块参数如下：  
蓝色荧光滤块：激发波长350/50nm，二色分光镜400nm，发射波长460/50nm  
绿色荧光滤块：激发波长480/40nm，二色分光镜505nm，发射波长527/30nm  
红色荧光滤块：激发波长545/25nm，二色分光镜565nm，发射波长605/70nm

3.11、显微镜成像系统：配置同品牌数字彩色显微镜摄像头

3.11.1、与显微镜同品牌的高分辨率高色彩还原显微专用数码摄像头，不存在兼容问题；

3.11.2、有效像素：大于600万；芯片规格：8.92mm（斜对角），彩色COMS；最大图像分辨率：3072 $\times$ 2048；

3.11.3、像素大小：2.4 $\mu\text{m}$  x 2.4  $\mu\text{m}$ ；拜尔滤色镜；

3.11.4、帧率：快速实时图像3072 x 2048像素，帧率高达32帧/秒；

3.11.5、动态范围： >72dB；

3.11.6、曝光时间：1ms - 1 s；

3.11.7、增益：1x-251x；

3.11.8、电脑数据接口：USB 3接口；

3.11.9、被动传感器冷却；

3.11.10、暗噪声：2.8e<sup>-</sup>（中位数）；

3.11.11、满井电子：14000e<sup>-</sup>；

3.11.12、滤光片：带650 nm红外截止滤光片，提升图像色彩真实度；

3.11.13、相机可用于荧光拍照，具有2 $\times$ 2像素合并模式，以适应弱荧光成像；

3.11.14、位深：12bit/36bit；

3.12、图像采集、分析软件

★3.12.1、与显微镜同品牌原厂控制分析软件，与显微镜及摄像头同一品牌，可完美控制COMS，具有自动标尺功能，可用于图像采集及后期分析处理；

3.12.2、用户界面及操作方式符合人工学要求。可快速采集图象及大量数据集显示，直观的设定实验条件给快速设置和采集所属通道图象；

3.12.3、图像分析测量功能：直线、曲线、面积、手动计数等参数；

3.12.4、采图、高速图象采集. 完全控制照相机性能如曝光、增益、binning、黑平衡、白平衡和伽玛值，；可实现图象采集、图象显示和管理，图象视窗在采集中显示及可复览、处理已保存的图象；

3.12.5、可通过滑动杆作快速地在大量数据集中滚动、查找，实验树结构管理数据如储存、重新命名、拷贝、删除、输出为 tif、avi、jpeg等；

3.12.6、多用户界面自定义设置，功能锁定功能，一键恢复功能；

3.12.7、具备荧光图像叠加功能

★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、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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）供应商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：至少7天；

（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。

#### 3、产品包含一次免费搬家服务

### 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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票5个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后2个工作日内，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。

2. 本合同生效后1个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同



项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币\_\_\_\_\_元。

#### **进口产品：**

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币\_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%，即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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：140.00万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	数据存储用服务器	台	1	75	否	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	备注
1	数据存储用服务器	<p>★1. 硬盘裸容量1PB及以上，</p> <p>★2. 带有CPU、内存等。</p> <p>3. 环境温度范围：5-35℃；</p> <p>4. 环境湿度范围：10-80%。</p> <p>★5. 带并行存储系统，冗余处理器，配置Intel处理器；</p> <p>★6. 双冗余可热插拨电源，机架安装套件。</p> <p>7. 含高速并行分布式文件系统软件，采用商用并行文件系统软件产品，非在Lustre、Ceph、Gluster等开源软件基础上更改。</p> <p>8. 支持元数据管理；网络协议支持TCP/IP、IB、支持数据保护，支持CLI和图形界面管理模式，支持NFS等多种文件协议，支持用户权限管理、配额管理功能；</p> <p>9. 支持临时缓存功能：支持将多个计算节点上的SSD组成高速缓存资源池，提供单一文件目录，作业运行的同时可直接将数据写到高速缓存资源池，提高IO响应速度，提供证明材料并加盖厂商公章</p> <p>10. 机架式；，</p> <p>★11. Intel 处理器 10核（主频2.1GHz）*2；</p> <p>★12. 32GB DDR4内存*4；</p> <p>★13. 热插拨硬盘；</p> <p>★14. 2千兆以太网接口，大于等于1个100Gb IB口；，</p> <p>★15. 64位Linux操作系统；</p> <p>★16. 支持在线扩展，可扩展存储节点或者存储设备，对应用透明</p> <p>17. 要求兼容前期高性能存储设备</p>	

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商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）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少7天；

(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。

(6) 提供1次仪器搬家服务。

#### 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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

##### 进口产品：

（一）本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方

与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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: 75.00万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	落地式高速离心机	台	1	55	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	备注
1	落地式高速离心机	<p>1. 工作条件：工作电压220V±20%；</p> <p>★2. 最高转速：29,000转/分（50ml角转头）。可以设定速度与离心力间的转换。</p> <p>★3. 最大离心力：100,605×g（50ml角转头）。</p> <p>★4.离心容量：6×1000ml, 9,000转/分, 17,568×g。</p> <p>★5.温度控制系统：-20~+40℃，精度:±2℃。</p> <p>★6.主机控制系统：微处理器控制系统,带高灵敏度液晶触摸屏控制面板，可戴手套进行操作；运行时可同时显示设定值及实际运行值。</p> <p>★7.驱动系统：无碳刷免维护电机，直接传动系统，无需皮带和齿轮变速装置；</p> <p>★8. 离心时间控制：倒计时99小时；正计时持续运转：运行时间有定时（TIME）、持续运转（HOLD）和累计离心效果（ACE）三种选择。</p> <p>★9. 可提供市面上最轻的碳纤维转头，无使用寿命限制，15年质保；具有对苯酚、氯仿、盐酸胍等常用有机溶剂的化学防腐性；无金属疲劳效应；</p> <p>10. 转头自动识别，无需输入转头编码；放上转头的同时控制面板上自动地同步显示转头相关参数信息；</p> <p>11. 具有智能真空系统, 仅在需要时启动；用户可选择高性能或节能模式；可选配HEPA 过滤器；</p> <p>12. 可选择水平转头，可离心4 x 1000 mL 离心瓶, 40 x50 mL 尖底管，或24块标准酶标板,最高转速可达5,500 (rpm), 离心力(RCF)可达7,000 x g；耳轴处具有Teflon涂层打磨处理，具有防腐性能，且日常使用时可无需使用润滑酯；</p> <p>★ 13. 可选择高速水平转头，离心容量为4 x 400 mL平底瓶或4 x 250mL尖底瓶，转速及离心力分别为7,000 rpm和10,025 x g。</p> <p>14. 6 x 1000 mL 角转头转速及离心力分别为9,000 rpm 和 17,568 x g； 4 x 1000 mL角转头转速及离心力分别为10,500 rpm 和20,584 x g；离心时无需使用套杯；</p> <p>★ 15. 8 x 50 mL角转头转速及离心力分别为 29,000 rpm 和 100,605 x g；</p> <p>16. 可选配连续流及区带转头，转头容量为1350 mL，转速及离心力分别为20,000 rpm 和42,913 x g；</p> <p>17. 带有密码锁，用于操作权限管理。</p>	

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少3年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少7天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票5个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币\_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后2个工作日内，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。

2. 本合同生效后1个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币\_\_\_\_\_元。

#### 进口产品：

(一) 本合同生效后, 丙方满足以下情形之一的, 甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内, 向丙方支付合同总金额 70 %的预付款, 即人民币\_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内, 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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内, 丙方在甲方指定银行开立项目监管账户, 甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户, 上述账户中的资金由甲方和银行进行监管, 专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用, 银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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: 55.00万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 第8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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	实时荧光定量PCR仪	台	1	50	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	实时荧光定量PCR仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ★可用于核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、GMO检测及产物特异性分析等多种研究领域。</li> <li>2. ★不低于六个检测通道，可实现至少5重PCR，同时检测5个靶基因，专用FRET检测通道。</li> <li>3. ★有动态温度梯度PCR功能，可以同时运行至少8个不同的温度，每个温度孵育时间相同。</li> <li>4. ★完全试剂开放，各种科研和临床试剂适用；耗材开放，可使用0.1mL单管、八联管、96孔板等。</li> <li>5. ★适用于多种荧光方法，如Taqman, Molecular Beacon, FRET探针, SYBR Green I等。</li> <li>6. 耗材开放，可使用0.1mL单管、八联管、96孔板等。</li> <li>7. ★可独立运行，真正离线操作，无需连接电脑即可实时监控PCR荧光扩增曲线。</li> <li>8. ★无需将电脑与仪器进行连接即可实时监控PCR荧光扩增曲线，通过云平台即可提供远程设置、仪器运行监视和数据管理。</li> <li>9. ★单机仪器无需外接存储设备即可存储不低于1000次运行结果。</li> <li>10. 根据大型条状LED仪器状态指示灯显示仪器运行状态。</li> <li>11. 支持无线（WiFi）连接</li> <li>12. 样品容量：96×0.1mL，可使用标准规格96孔板（12×8）</li> <li>13. 反应体系：1-50μL</li> </ol>



	<p>14. 光源：不低于六个带有滤光片的LED</p> <p>15. 检测器：六个带有滤光片的光敏二极管</p> <p>16. 升降温速度：<math>\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{秒}</math></p> <p>17. 温控范围：<math>0 - 100^{\circ}\text{C}</math></p> <p>18. ★ 温度准确性：<math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math>（<math>90^{\circ}\text{C}</math>时）</p> <p>19. 温度均一性：<math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math>（10秒内达到<math>90^{\circ}\text{C}</math>）</p> <p>20. ★ 动态温度梯度功能：同时运行8个不同的温度；梯度温控范围：<math>30 - 100^{\circ}\text{C}</math>；梯度温差范围：<math>1 - 24^{\circ}\text{C}</math>；每个温度孵育时间相同。</p> <p>21. 激发/发射波长范围：<math>450-730\text{nm}</math>。</p> <p>22. 灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因。</p> <p>23. 动态范围：<math>\geq 10</math>个数量级</p> <p>显示：不小于8.5英寸彩色触摸屏且角度可调（<math>12-55^{\circ}</math>）</p>
--	--

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过 $\pm 2\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少3年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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）供应商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：至少7天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

##### 进口产品：

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_\_%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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8包最高限价：50.00万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。

## 第 9 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	定制全自动测序核酸样本制备控制系统	套	1	70.00	否	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	定制全自动测序核酸样本制备控制系统	<p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ★可在 24 小时内完成 48 块 96 孔板的核酸提取；</li> <li>2. 采用磁珠法提取核酸；可兼容不同品牌磁珠的提取程序；</li> <li>3. 可提供配套磁珠法核酸提取试剂；</li> <li>4. 可以同时处理<math>\geq 4 \times 96</math> 个样本，一次最多支持全自动提取 4608 个样本，可支持连续提取；</li> <li>5. 移液吸头可清洗，无需频繁更换；</li> <li>6. 2 个 96 孔板即可完成 96 个样的提取；</li> <li>7. 全自动加试剂和磁珠，无需提前分液；</li> <li>8. 支持提取多种配套试剂盒；</li> <li>9. 环保无毒，操作安全；</li> <li>10. 各模块参数：             <ol style="list-style-type: none"> <li>10.1 旋转堆叠工作站；                 <ol style="list-style-type: none"> <li>10.1.1 可用于放置裂解完成后待提取的样本板；</li> <li>10.1.2 ★可同时放置 48 块 96 深孔板，最大存放样本量 4608 个。6×8 分布的布局方式，即一共 6 列，每列 8 层，共 48 个板位；</li> <li>10.1.3 下方托盘可以进行自动旋转，带动每一列运动到机器人方面抓取的位置；</li> </ol> </li> <li>10.2 8 通道非接触式加样工作站；                 <ol style="list-style-type: none"> <li>10.2.1 可用于存放和添加结合液、清洗液 1、清洗液 2、洗脱液 4 种液体；</li> <li>10.2.2 ★功能：4 组 8 通道非接触式加样模块，可分别进行 4 种提纯试</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

剂的加液流程，并具备预喷功能；

10.2.3 需 4 种试剂的管道独立，相互分离，非接触式加样，避免污染；

10.2.4 量程：10-1000 $\mu$ L，CV 小于 10%；

10.3 清洗移液工作站；

10.3.1 ★可用于：①向 96 孔板中添加定量磁珠；②移弃上清废液；③转移提取后的核酸；

10.3.2 应具有 96 头磁珠加样移液模块；

10.3.2.1 可用于加磁珠导 96 孔板中，加样量 5-30 $\mu$ L；

10.3.2.2 量程：5-30 $\mu$ L，CV 小于 10%；

10.3.2.3 应配备自动磁珠震荡模块，防止磁珠沉底影响提纯效果；

10.3.2.4 每次加磁珠后，可自动进行超声波清洗，防止污染；

10.3.3 头钢针移液模块；

10.3.3.1 可用于转移提纯过程中的各种废弃液体，及最后转移提纯后样本到成品板；

10.3.3.2 量程：10-1000 $\mu$ L，CV 小于 10%；

10.3.3.3 每次吸排废液后，可自动进行超声波清洗，防止污染；

10.3.3.4 应采用 96 通道柱塞泵组件进行吸排废液及转移提取物；

10.3.4 应具有 1 个超声波清洗模块，用于在移液后自动进行清洗和排废，避免污染，接入实验室的纯水系统和下水系统后，无需人工进行换水和排水；

10.4 加热震荡模块

10.4.1 可支持加热并振荡混匀磁珠，使反应更高效；

10.4.2 ★具有 8 个震荡模块，可以同时进行 8 个样本板的震荡需求，4 个样本板的加热震荡需求；

10.4. 支持单独设置模块温度和震荡频率。震荡模块温度范围为室温-100 $^{\circ}$ C，最大频率为 1800rpm，最小震荡频率为 400rpm，需满足多种工艺流程的温度和震荡需求；

10.5 ★机器人转运模块；

10.5.1 可自动进行提纯过程中的所有样本板和成品板的转移工作，全程无需人工干预；

10.5.2★机器人应为全方位 6 轴协作机器人，臂展最大为 850mm，最大载重量为 5kg，机械臂重复定位精度 $\leq$ 0.2mm；

10.5.3 应配备高精度机器人运动地轨，运动行程 $\geq$ 2m，重复定位精度 $\leq$ 0.2mm；

		<p>10.5.4 应配备高精度电动夹爪，加持重复定位精度<math>\leq 0.1\text{mm}</math>；</p> <p>10.5.5 机器人应具备防撞功能，在碰撞到异物或人体后自动停止运动，最大限度保证操作人员的安全；</p> <p>10.6 平台电控系统：</p> <p>10.6.1 可用于设备的电气控制，全部采用工控 PLC，工作稳定可靠；</p> <p>10.6.2 应配备用户操作和调试控制电脑一套，用于客户控制系统及厂家调试设备各底层参数；</p> <p>10.6.3 支持系统急停，保障人员安全；</p> <p>10.7 软件系统：</p> <p>10.7.1 应配备定制化操作软件，可在该软件系统中完成所有的正常操作流程；</p> <p>10.7.2 ★软件需提供自动化流程中的各步骤信息，可随时掌握每一个样本板当前的提取状态和信息；</p> <p>10.7.3 应配备完善的报警系统；</p>
--	--	---

**注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过 $\pm 2\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）**

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### **三、服务标准：**

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少 7 天；

(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 30 天内交货且安装调试完毕并交付使用。

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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

### 进口产品：

（一）本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的 \_\_\_\_\_%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

（三）本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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9包最高限价：70.00万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。



## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	定制高通量 DNA 文库制备工作站	套	1	190.00	否	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	定制高通量 DNA 文库制备工作站	<p>1. 文库制备模块</p> <p>1.1 功能：用于实现 DNA 片段化及末端修复、接头连接、接头连接体系纯化、文库扩增；</p> <p>1.2 组成：包括旋转堆叠站、智能机器人系统、全自动封膜机、小型移液工作站、中型移液工作站、全自动 PCR 仪、离心破膜一体机组成，系统经过由机器人把各个移液站进行串联，抓取产物板在各个工作站进行移液、PCR、离心等动作。</p> <p>2. 文库质控模块</p> <p>2.1 功能：用于文库纯化等用于样本建库后的浓度检测，浓度检测完成后根据不同样本浓度进行 Pooling 混样作业；</p> <p>2.2 组成：包括全自动浓度均一化工作站、智能机器人系统、全自动封膜机、小型移液工作站等。</p> <p>3. 全自动浓度检测及均一化工作站</p> <p>3.1 ★功能：全自动浓度检测及均一化工作站利用荧光法检测核酸的浓度，同时根据浓度检测结果自动完成样本均一化作业，通过样本浓度值自动计算加液量使样品浓度达到统一设定值；</p> <p>3.2 整体性：浓度检测及均一化作业能够在同一台设备上全流程自动完成，为落地式设备；</p> <p>3.3 浓度检测加样模块：</p> <p>3.3.1 ★至少配置 2×8 Tips 通道以满足试剂加样需求；</p> <p>3.3.2 加样方式：接触式加样；</p> <p>3.3.3 加样体积：2 u1 -10 u1，准确度±5%，CV≤5 %；</p>

		<p>3.3.4 加样后自动更换 TIP 头;</p> <p>3.4 加试剂模块:</p> <p>3.4.1 加样方式: 非接触式加样;</p> <p>3.4.2★ 加样通道: 至少 8 个独立柱塞泵加样通道, 柱塞泵最大容积 1mL, 可以对每个孔进行不同浓度稀释;</p> <p>3.4.3 单孔加样体积: 5~1000 uL, 加液量 5-10uL 时, CV: ≤5%, 精确度 ±5%; 加液量大于 10uL 时, CV: &lt;3%, 精确度 ±3%;</p> <p>3.4.4 具备预喷功能, 需配备预喷槽收集预喷液体;</p> <p>3.5 浓度检测及均一化工作站专用软件:</p> <p>3.5.1 能够记录所有样品板条形码, 反应板条形码;</p> <p>3.5.2 ★软件可以根据上游系统生成各位点浓度值, 自动生成稀释样品所需体积并记录;</p> <p>3.5.3 系统可以读取样品初始浓度及记录加液体积;</p> <p>3.5.4 ★样品稀释完成后, 数据可自动保存至内部并可导出 Excel 报表。</p> <p>4. 旋转堆叠站</p> <p>4.1 功能: 能够实现 DNA 质检模块、文库制备模块、文库质检模块间的耗材暂存, 能够存放样本板、枪头盒、酶标板等;</p> <p>4.2 能够存放 2ml 的 96 深孔板;</p> <p>4.3 能够存放 0.2ml 的半裙边 PCR 板;</p> <p>4.4 能够存放枪头盒、酶标板等;</p> <p>4.5 需配置多个旋转堆叠站, 以满足至少 192 个标准板存储位;</p> <p>4.6 存储托盘可自动旋转, 能与机器人夹爪进行交互。</p> <p>5. 智能机器人系统</p> <p>5.1 ★功能: 采用 6 轴协作机器人, 配置高精度水平移动地轨和电动夹爪, 用于完成 DNA 质检模块、文库制备模块、文库质检模块间的耗材及样本板的自动转运, 能够与各个设备可靠交互;</p> <p>5.2 可自动进行提纯过程中的所有样本板和成品板的转移工作, 全程无需人工干预;</p> <p>5.3 ★机器人为全方位 6 轴协作机器人, 臂展最大为 850mm, 最大负载为 5kg, 机械臂重复定位精度 ≤0.05mm;</p> <p>5.4 配备高精度机器人地轨, 行程 ≥2m, 重复定位精度 ≤0.1mm;</p> <p>5.5 配备高精度电动夹爪, 加持重复定位精度 ≤0.05mm;</p> <p>5.6 机器人具备防撞功能, 在碰撞到异物或人体后自动停止运动, 最大限度</p>
--	--	--

		<p>保证操作人员的安全。</p> <p>6. 全自动封膜机</p> <p>6.1 功能：用于完成 DNA 质检模块、文库制备模块、文库质检模块相应工序完成后的样本板自动封膜，薄膜的材质为可穿刺铝膜</p> <p>6.2 设备无需外接压缩空气，简单易用，封合牢固紧密；</p> <p>6.3 设备具备优秀的自动化交互能力，具备自动待机功能，减少能源浪费；</p> <p>6.4 自动封膜机配置快速加热元件，加热速率<math>\geq 3^{\circ}\text{C}/\text{s}</math>；</p> <p>6.5 自动封膜时间<math>\leq 3\text{s}</math>；</p> <p>6.6 能够实现连续 3000 次热封；</p> <p>6.7 自动封膜机热封温度 <math>120\sim 200^{\circ}\text{C}</math> 可调。</p> <p>7. 小型移液工作站</p> <p>7.1 ★功能：用于实现建库过程中的体系配置、Pooling 混样的功能</p> <p>7.2 三维机械臂精确定位，精度要求<math>\geq 0.1\text{mm}</math>；</p> <p>7.3 软件内置多种吸排液方法，吸排液速度可控，以满足各种应用场景；</p> <p>7.4 根据不同液体粘稠度，调整 Liquid Class 值，达到精确的吸排液体积；</p> <p>7.5 移液范围需满足使用要求，移液精密度：<math>10\mu\text{L CV} \leq 5\%</math>；</p> <p>7.6 多个标准板位，根据实际需求可配置温控、振荡等功能模块。</p>
--	--	--

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过 $\pm 2\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少 7 天；

(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 30 天内交货且安装调试完毕并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

##### 进口产品：

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_\_%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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：190.00 万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。

## 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	离子淌度-高分辨飞行时间液质联用仪	套	1	450.00	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	离子淌度-高分辨飞行时间液质联用仪	<p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作条件               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. 电源：220V+10%，50或60HZ</li> <li>1.2. 温度：15-35℃</li> <li>1.3. 湿度：&lt;95%</li> </ol> </li> <li>2. 二元高压泵               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 串联式双柱塞往复泵</li> <li>2.2 自动柱塞清洗装置</li> <li>2.3 流量范围：0.001- 5.0 ml/min，递增率0.001 mL/min</li> <li>2.4 流量精度：0.07 %RSD</li> <li>★2.5 压力范围：0-1300BAR</li> <li>2.6 压力脉动：在整个压力范围内，&lt; 1 %</li> <li>2.7 组分精度：&lt; 0.15 %RSD</li> </ol> </li> <li>3. 温控自动进样器               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 压力范围：0-1300bar</li> <li>3.2 样品容量：≥110 位 2 ml样品瓶</li> <li>3.3 进样范围：≥20uL</li> <li>3.4 进样精度：&lt;0.15% RSD</li> <li>3.5 交叉污染度：&lt; 0.004 %</li> <li>3.6 控温功能：具备温度调节功能，4 - 40 °C可调，保证生物样品成分稳定</li> <li>3.7 控制：可根据需求自动调整进样体积，针对不同应用自动设置洗针程序，可实现柱前自动衍生功能</li> </ol> </li> <li>4. 智能化柱温箱               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 柱温范围：4℃（低于环境温度20℃）到100℃或更宽</li> <li>4.2 温度稳定性：±0.03℃</li> <li>4.3 温度准确度：±0.5℃</li> <li>4.4容量：可同时放置≥4根30 cm色谱柱</li> </ol> </li> <li>5 二极管阵列检测器               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 光源：氙灯</li> <li>5.2 最大采样速率：≥120HZ</li> <li>5.3 检测器类型：1024单元二极管阵列</li> <li>5.4 短期噪音：&lt;±3 ×10<sup>-6</sup>AU</li> <li>5.5 漂移：&lt;0.5 ×10<sup>-3</sup>AU/h</li> <li>5.6 线性：&gt;2.0AU</li> <li>5.7 波长范围：190-640nm</li> <li>5.8 波长准确度：±1nm</li> <li>5.9 波长精度：&lt;±0.1nm</li> <li>★5.10 狭缝宽度：可编程：1、2、4、8nm</li> </ol> </li> <li>6 离子淌度-四极杆串联飞行时间质谱</li> </ol>

- 6.1 灵敏度：ESI MS/MS正离子模式：柱上进样1 pg 利血平考察离子174, 195, 397, 448 m/z, S/N> 250:1
- 6.2 质谱分辨率：> 40,000
- ★6.3 漂移时间分辨率：≥ 200
- ★6.4 直接计算化合物碰撞截面积，无需额外校正；MS模式下CCS准确度≤2%
- 6.5 动态范围：大于5个数量级
- 6.6 质量精度：MS模式：< 1 ppm(m/z 609.2807)；MS/MS模式：< 2 ppm
- 6.7 质量范围：m/z 100 - 10,000；
- 6.8 质量精度的温度稳定性：当室温漂移 < 3° C时，质量精度维持1 ppm
- 6.9 采集速度：采用ADC模式并保持m/z 2722分辨率 > 40000的条件下，≥50张谱图/秒
- 6.10 离子源：独立的ESI离子源；
- 6.10.1 采用喷雾针和毛细管垂直以及加热反吹干燥气设计，离子源喷雾采用双喷雾设计
- 6.10.2 离子源接口可适用于微径柱、常规分析柱、毛细管电泳
- ★6.10.3 离子源接口采用锥孔设计或毛细管设计，如为锥孔设计，应至少提供2套分子涡轮泵备用
- 6.11 离子淌度系统：
- 6.11.1 仪器需配备离子淌度功能，能够实现对共流出的未知同分异构体化合物的分离，获得质荷比，保留时间，响应及漂移时间四维信息。
- 6.11.2 设备需采用漂移管设计，有效降低离子加热效应以保持分子构象稳定
- 6.11.3 离子淌度设计：匀电场漂移管设计最优
- 6.11.4 采用离子漏斗设计确保漂移管进出区域高效的离子传输，极大地减少离子丢失率。
- 6.12 质谱调谐和校正系统：
- ★6.12.1 自动调谐和校正单元：可自动进行正负模式的质谱参数调谐及质量轴校正，并将调谐结果自动存储为分析方法的一部份。可针对≥3个不同质量范围进行调谐以满足不同化合物分析需求。
- 6.12.2 采用仪器控制系统，全自动导入参比离子，配合双喷雾口设计，简便高效地进行内标参比质量校正
- 6.13 质量分析器：
- ★6.13.1 四极杆质量过滤器：可控温至≥90° C，双曲面金属四极杆
- 6.16 飞行管设计：采用独有的、特殊材质的、热膨胀系数最小的合金材料制造，且飞行管中还有真空隔热夹套用以维持飞行管的温度，从最大限度防止了实验室环境对质量数的影响。
- 6.13.3 碰撞池采取线性加速高压六极杆技术消除“记忆效应”及提高采集速度
- 6.13.4 碰撞池气体：高纯氮气
- 6.14 检测器：高性能光电倍增管检测器，采用模拟数字转换（ADC）操作模式
- 6.15 真空系统：配有两个大抽速的机械泵和两个独立空气冷却的差分分子涡轮泵。免维护。自动断电保护功能
- 7 质谱工作站软件
- 7.1 单点控制所有的液相部分和质谱部分。可以实现数据采集，数据分析，液相和质谱同步控制，在线监测，反馈显示和序列采集。
- 7.2 数据采集模式
- 7.2.1 全扫描（SCAN）
- 7.2.2 选择离子扫描（SIM）
- 7.2.3 数据相关扫描功能：离子排除与优先离子选择扫描功能；智能碎裂能量选择功能；优先价态选择扫描
- 7.2.4 目标离子的质谱/质谱采集：针对筛查出来的目标化合物进行结构分析和确定

	<p>7.2.5数据依赖型的质谱/质谱采集：根据设定的阈值，自动选择母离子进行二级碎裂，同时得到含有精确质量数信息的母离子和子离子。</p> <p>7.2.6非数据依赖型的质谱/质谱采集：在一次采集中，自动设置高中低三个不同能量的源内碰撞诱导裂解电压或者三个不同能量碰撞池电压，同时采集母离子和子离子的信息</p> <p>7.3数据定性分析</p> <p>7.3.1可视化的离子淌度漂移时间，色谱，质谱三维软件</p> <p>7.3.2 能同时处理多组数据</p> <p>7.3.3 分子特征提取功能从海量数据提取化合物峰</p> <p>7.3.4 自动计算每个峰的化学式，计算同位素比</p> <p>7.3.5 数据相关模式的MS/MS谱化合物找寻功能</p> <p>7.3.6 根据精确质量、同位素丰度比、同位素间距及MS/MS四维信息进行可靠的关联分析，给出最终结构信息</p> <p>7.3.7 未知物结构推导与解析功能</p> <p>★7.3.8 CCS（碰撞截面积）预测功能：可对<math>\geq 30000</math>种目标小分子代谢物和<math>\geq 100000</math>种脂类进行准确的CCS值预测。</p> <p>7.4 代谢组学及系统生物学统计分析软件</p> <p>7.4.1 可以使用方差分析（ANOVA）、主成分分析（PCA）、偏最小二乘分析（PLS-DA）、聚类分析、火山图、层次聚类、类预测以及用户自己编写的R脚本进行统计学差异分析</p> <p>★7.4.2 内置代谢物数据库：收录<math>\geq 80000</math>种代谢物的精确质量数据库，其中<math>\geq 10000</math>种化合物有精确质量数二级质谱图。可直接在仪器软件中自动进行批量数据谱库检索，无需上网通过在线数据库进行人工分析最佳</p> <p>7.5 脂类分析软件</p> <p>7.5.1 理论数据库包含26个脂质类别，具有<math>\geq 110000</math>个脂质的<math>\geq 200000</math>张MS/MS谱图。包括：脂肪酸、甘油一酯、甘油二酯、甘油三酯、磷脂酰胆碱、磷脂酰乙醇胺、磷脂酰丝氨酸、磷脂酰甘油、神经酰胺、胆固醇脂等等；</p> <p>7.5.2 自动脂类化合物定性</p> <p>7.5.3 软件自动绘制目标样品的脂类分布饼图</p> <p>配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、二元高压泵1台</li> <li>2、自动进样器1台</li> <li>3、大容量柱温箱1台</li> <li>4、二极管阵列检测器1台</li> <li>5、离子淌度-四极杆串联飞行时间质谱仪 1台</li> <li>6、代谢物数据库1套</li> <li>7、农药数据库1套</li> <li>8、数据采集数据分析工作站软件1套</li> <li>9、生物信息学软件 1套</li> <li>10、配套氮气发生器及UPS</li> <li>11、备品备件包括：样品瓶10000个，玻璃内插管5000个；色谱柱Poroshell 120 HILIC-Z, 2.1×100mm, 1.9<math>\mu</math>m, 3根；色谱柱, Poroshell Bonus-RP, 2.1x100mm, 2.7<math>\mu</math>m, 5根；色谱柱, Poroshell 120 SB-Aq柱, 2.1 × 100 mm, 1.9<math>\mu</math>m, 5根；色谱柱, Poroshell 120 EC-C18, 3.0x150mm, 2.7<math>\mu</math>m 3根；过滤器，经济型过滤器，尼龙膜，13mm直径，0.2<math>\mu</math>m孔，1000/包，10包</li> </ol>
--	---

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过 $\pm 2\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。



3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少5年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少7天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票5个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后2个工作日内，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。

2. 本合同生效后1个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后15个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

#### 进口产品：

(一) 本合同生效后, 丙方满足以下情形之一的, 甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内, 向丙方支付合同总金额 70 %的预付款, 即人民币\_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内, 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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内, 丙方在甲方指定银行开立项目监管账户, 甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户, 上述账户中的资金由甲方和银行进行监管, 专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用, 银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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: 450.00万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 第 12 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	能量回馈电池检测系统	台	1	50.00	否	核心产品
2	近红外高光谱无人机系统	台	1	90.00	否	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	能量回馈电池检测系统	<p>一、参考配置： 能量回馈电池检测设备 1 台；高低温箱 1 台；电池测试软件 1 套；工作站级别电脑 1 台</p> <p>二、输入指标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、输入电源 AC380V±10% 50/60±5Hz。</li> <li>2、★功率因数：≥99%（满载）。</li> <li>3、THDi：≤5%（满载）。</li> <li>4、输入阻抗：≥1MΩ。</li> <li>5、输入功率：666.7KW。</li> <li>6、输入电流：1012.9A/每相。</li> <li>7、★整机效率（Max）：94%。</li> <li>8、噪声：≤75dB。</li> <li>9、电压电流检测采样：四线制链接（充放电同口）。</li> <li>10、功率控制模块类型：IGBT。</li> <li>11、输入电接线方式：三相四线。</li> <li>12、保护：防浪涌、防孤岛、过欠频、过欠压、缺相保护等。</li> </ol> <p>三、功能及性能指标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、★电压：每通道测量范围 充电：0V~1000V 放电：30V~1000V；最低放电电压 30V；精度 ±0.02% of FS；分辨率 24bit。</li> <li>2、★电流：每通道测量范围 1.5A~300A；精度（独立量程）±0.05% of FS；恒压截止电流：300mA；分辨率：24bit。</li> </ol>

		<p>3、功率： 单通道输出功率 300KW； 整机输出功率 600KW。</p> <p>4、时间： 电流响应时间 <math>\leq 5\text{ms}</math>； 电流转换时间 <math>\leq 10\text{ms}</math>； 最小工步时间 0.1s。</p> <p>5、★充放电模式： 恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电（恒流转恒压平滑 过渡，防止电流尖峰及大电流对电池冲击，保护电池）。恒功率充电：恒流放电、恒压放电、恒功率放电、恒阻放电； 截止条件： 电压、电流、相对时间、容量、<math>-\Delta V</math>。</p> <p>6、★工况模拟工步： 充电模式 电流、功率； 放电模式 电流、功率</p> <p>7、切换： ★支持充放电连续切换； 截止条件： 时间、行号； 下载数据量最大支持 100 万行工况下载。</p> <p>8、脉冲工步 充电模式 电流、功率； 放电模式： 电流、功率； 最小脉冲宽度 100ms； 脉冲个数 单个脉冲工步可支持 32 个不同的脉冲； 充放电连续切换 一个脉冲工步可以实现从充电到放电的连续切换； 截至条件 电压、相对时间。</p> <p>9、DCIR 直流内阻测试 ； 支持自定义取点进行 DCIR 的计算。</p> <p>10、★安全保护 软件保护： 掉电数据保护、具有脱机测试功能、可设定安全保护条件， 可设置参数包括： 电压下限、电压上限、电流下限、电流上限、延时时间硬件保护 防反接保护、过压保护、过流保护、过温保护等</p> <p>四、数据管理与分析</p> <p>1、★工步设置方式： 表格编辑。</p> <p>2、数据记录： 记录条件： 最小时间间隔： 10ms（接入辅助通道为 100ms）； 最小电压间隔： 2V； 最小电流间隔： 0.6A； 记录频率： 100Hz（接入辅助通道为 10Hz）。</p> <p>3、数据库 采用 MySQL 数据库集中管理测试数据。</p> <p>4、数据输出方式 Excel、Txt。</p> <p>5、曲线类型 可自定义绘图， 4 个 Y 轴。6、条码扫描： 支持条码扫描功能， 可通过电池条码实现， 历史数据的管理与追溯。</p> <p>五、通信方式</p> <p>1、★上位机通讯方式 ： 基于 TCP/IP 协议。</p> <p>2、通信接口： 以太网。</p> <p>3、下位机通信波特率： 1M 带宽。</p> <p>4、上位机通信波特率 10M~100M 自适应。</p> <p>5、组网方式 通过交换机及路由器组建局域网。</p> <p>六、环境要求及尺寸重量</p> <p>1、工作温度 ： <math>-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math>（在 <math>25 \pm 10^{\circ}\text{C}</math> 范围内， 保证测量精度： 精度：</p>
--	--	---

		<p>漂移 0.005% of FS /°C)。</p> <p>2、存储温度 -20℃~50℃。</p> <p>3、工作环境相对湿度：≤70% RH（没有水汽凝结）。</p> <p>4、存储环境相对湿度：≤80% RH（没有水汽凝结）</p>
2	近红外高光谱无人机系统	<p>一、主要技术参数</p> <p>1、波长范围≥900-1700nm；</p> <p>2、光谱分辨率≤8nm；</p> <p>3、光谱采样率≤3.5nm；</p> <p>4、Bin 方式≥220 通道；</p> <p>5、像素间距≥15 μm；</p> <p>6、全幅像素≥640 x 224；</p> <p>7、★单幅拍摄时间≤5s；</p> <p>8、★拍摄方式：悬停拍(内置扫描)、无人机外置推扫两用；</p> <p>9、横向视场 FOV≥38° @17.5mm 镜头；</p> <p>10、横向视场≥200 米@300 米高；</p> <p>11、连接方式：Gige；</p> <p>12、空间分辨率≤0.32 米@300 米高；</p> <p>13、相机输出≥12bit；</p> <p>14、★重量≤1.8kg（含内置扫描器及内置处理器）；</p> <p>15、相对孔径≤F/1.7；</p> <p>16、内置高清辅助相机≥200W 像素；</p> <p>17、★采集及预处理软件：具有辅助取景窗口，有自动曝光、自动速度匹配功能，具有数据快速预览功能、具有黑白校正、镜头校准功能；</p> <p>18、★数据拼接软件：高度影像自动删除，支持多种拼接方法和投影算法拼接，拼接后数据具有匀色功能；能选择任意三波段进行快速拼接，以方便机时观看效果；支持选取任意波段拼接；支持选择不同的重采方式；支持亮度选择拼接；支持反射校正后浮点数据拼接；支持输出格式选择，自动输出处理报告；</p> <p>19、云台及相机安装空间≥330(悬挂高度)*200*260mm；</p> <p>20、高清航拍辅助相机≥1 英寸靶面，有效像素 2000W。</p> <p>二、系统配置清单</p> <p>1. 近红外高光谱相机主机 一台；近红外消色差定焦镜头 一个；光谱图像采集软件 一套；99%均匀校准白板 一块；30%反射率灰布和 50%反射率灰布</p>

		各一块; 高光谱数据拼接软件 一套; 高清航拍相机 一套; 高清地面监视器 一套; 六旋翼无人 一套; 专业定制增稳云台 一套; 专用设备包装箱 一个。
--	--	--

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少 7 天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币\_\_\_\_\_元。

#### **进口产品：**

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币\_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%，即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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 12 包最高限价：140.00 万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 第 13 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	预算单价(单价 限价)(万元)	是否接受进 口产品投标	备注
1	激光显微切割 系统	套	1	300.00	是	核心产品
2	倒置荧光显微 镜	套	1	100.00	是	
3	昆虫触角电位 -气相色谱连 用系统	套	1	110.00	是	
4	膜片钳与离子 成像系统	套	1	230.00	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	激光显微切割系统	<p>主要技术参数:</p> <p>1. 激光系统:</p> <p>1.1 激光器类型: 固态二极管泵浦;</p> <p>★1.2 激光波长<math>\leq</math>349 纳米; 最大脉冲能量<math>\geq</math>120<math>\mu</math>J; 激光强度控制: 1-100%; 重复频率: 10 赫兹-5000 赫兹可调。</p> <p>★1.3 激光束移动方式: 通过镜头移动。</p> <p>1.4 切割方式: 激光沿标定样品外缘切割, 激光不接触标定样品</p> <p>2. 显微镜:</p> <p>★2.1 智能全自动正置显微镜, 光强和色温自动调节, 物镜转换、聚光镜、聚光镜顶透镜、Z 轴调焦步进精度<math>\leq</math>3.8nm、载物台 XY 轴移动、荧光光闸、荧光光阑、透射/反射观察方式切换均为电动调节;</p> <p>2.2 具备明场、相差、荧光观察功能, 各种观察方式一键式功能转换;</p> <p>2.3 长寿命荧光光源, 5 档光强调节, 光纤导光; R G B 三色带通激发块, 可同时观察到红绿蓝三种颜色</p> <p>2.4 LED 照明;</p> <p>★2.5 全系列高紫外透过率、长工作距离、切割专用相差物镜, 包括: 5 倍物镜数值</p>



		<p>孔径<math>\geq 0.12</math>；10倍物镜数值孔径<math>\geq 0.32</math>；20倍物镜数值孔径<math>\geq 0.4</math>，工作距离<math>\geq 6.9\text{mm}</math>；40倍物镜数值孔径<math>\geq 0.6</math>，工作距离<math>\geq 1.8\text{mm}</math>；63倍物镜数值孔径<math>\geq 0.7</math>，工作距离<math>\geq 1.8\text{mm}</math>；150倍物镜数值孔径<math>\geq 0.9</math>，工作距离<math>\geq 0.25\text{mm}</math>；</p> <p>2.6 三目观察筒，三档分光 100/50/0，目镜 10 倍，视场数<math>\geq 22</math>；</p> <p>2.7 高精度扫描切割台，精度<math>\pm 20\mu\text{m}</math>，重复精度<math>\leq 3\mu\text{m}</math>，最大移动速度<math>\geq 120\text{mm/秒}</math>；</p> <p>2.8 配备标准 4 片玻片样品夹，多管采集器，活细胞切割样品夹，可选配大玻片样品夹，培养皿夹等；</p> <p>2.9 与显微镜同品牌、高灵敏度、荧光专用彩色制冷型 CCD，采用 USB3.0 高速接口；芯片规格：2/3” CCD，物理分辨率：280 万象素：1920x1440，图像采集速度：全分辨率下 40 帧/秒，最大图像采集速度 123 帧/秒；曝光时间 4<math>\mu\text{s}</math> - 200s；A/D 转换位数<math>\geq 16\text{Bit}</math>；暗电流噪音<math>\leq 0.05\text{e}^-/\text{px}/\text{sec}</math>；动态范围<math>\geq 68\text{dB}</math>；0.70x 倍 C 型接头；</p> <p>3. 切割及收集方式：</p> <p>3.1 具备明场、相差、荧光模式下切割；</p> <p>★3.2 切割方式：通过激光束移动完成切割，切割线的宽度可调节；可进行画图切割、实时切割、点切割等 3 种切割模式；可在电脑显示器上实时观测到切割的过程；可做连续序列切割；</p> <p>★3.3 收集方式：采用重力收集法，能自动对收集样品进行检查观测；</p> <p>3.4 收集装置：4x0.2ml 标准 PCR 管，4x0.5ml 标准 PCR 管；可选配 1x8 联管。</p> <p>4. 显微图像及切割处理工作站：</p> <p>4.1 全面控制显微镜各个电动部件，自动对焦，全面控制激光；</p> <p>4.2 可对自动收集装置和 PCR 管进行定位；</p> <p>4.3 具有连续切片功能；</p> <p>4.4 具有全自动检查收集管模式；</p> <p>4.5 具有全玻片多点切割模式；</p> <p>4.6 具有活细胞切割和收集模式；</p> <p>4.7 可以保存和载入所需切割的图形；</p> <p>4.8 可保存用户参数；</p> <p>4.9 工作站不低于 3.6G 处理器，8GB DDR3 内存，1GB NVIDIA 独立显卡，2TB 7200RPM 硬盘，DVD 刻录光驱，高清液晶显示器，Windows 7 操作系统。</p>
2	倒置荧光显微	<p>一. 技术规格：</p> <p>1、光学系统：采用新 IC2S 无限远复消色差反差双重校正光学系统，具有轴</p>

镜	<p>向和径向色差校正，同时具有反差校正，提高图像衬度。</p> <p>2、45mm 国际标准齐焦距离，具备明场，相差，DIC 以及荧光观察和数字摄影功能。</p> <p>3、透射光照明器：12V100W 卤素灯照明。</p> <p>4、具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各只物镜的最佳照明条件。</p> <p>5、光学部件使用金属镀膜，防霉但不得使用化学药剂。</p> <p>6、主机左侧连接双分光口：有 100% vis : 0% L / 0% vis : 100% L 模式。</p> <p>7、高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，机械温度稳定性高。</p> <p>8、电动调焦，最小步进为 10nm，调焦行程大于 10mm。</p> <p>9、6 位电动 DIC 物镜转盘。</p> <p>10、TFT 触摸屏：电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换、照明强度调节、减光控制器、各种观察方法的光学部件自动匹配等功能。</p> <p>11、三种控制模式：手动控制所有部件、TFT 控制、软件控制。</p> <p>12、V 型光路设计，光程短，光效率高。</p> <p>13、观察镜筒：铰链式双目观察筒，金属罩壳，可 360 度自由旋转，上下翻转；倾斜 45 度，视野数 23。</p> <p>14、目镜：放大倍数 10x，高眼点，双目屈光度可调，视野数 23。</p> <p>15、聚光镜：万能长工作距离聚光镜，数值孔径 0.55，色差球差校正，工作距离 26mm。</p> <p>16、复消色差荧光光路，在光路设计上对多通道荧光图像进行色差优化；可以对 340nm~850nm 波长进行色差的纠正，荧光通过率大于 80%。</p> <p>17、Light Trap 光陷阱技术——背景杂散步光消除。</p> <p>18、荧光滤色块转盘：6 孔位滤镜转盘，电动切换，切换时间小于 200ms。</p> <p>19、长寿命荧光光源，使用寿命 ≥15000 小时，无需更换灯泡和光纤。</p> <p>20、荧光滤色片：DAPI, GFP, Rhodami。</p> <p>21、紫外激发(DAPI)：激发光 365nm，分光 395nm 发射光 445/50 nm。</p> <p>22、蓝激发(GFP)：激发光 470/40 nm，分光 495nm，发射光 525/50 nm。</p> <p>23、绿激发(Rhodamin)：激发光 546/12nm，分光 560nm 发射光 575-640 nm。</p> <p>24、电动扫描台：</p> <p>24.1 载物台面积：325mm x 144mm。</p> <p>24.2 XY 行程：130mm x 100mm。</p>
---	---

24.3 最大速度： 50mm/s。

24.4 分辨率： 0.1  $\mu\text{m}$ 。

24.5 重复精度：  $\pm 1 \mu\text{m}$ 。

24.6 绝对准确度：  $\pm 5 \mu\text{m}$ 。

24.7 通用样品夹：适用于载玻片或培养皿观察，以及各类多孔板。

25、物镜：包含全套全自动微分干涉部件（DIC），有与不同数值孔径的物镜对应的 DIC 棱镜。

25.1 5x 平场复消色差相差物镜，NA 0.15。

25.2 10x 增强反差型平场半复消色差相差物镜，NA 0.3。

25.3 20x 长工作距离平场半复消色差相差物镜，NA 0.4。

25.4 40x 长工作距离平场半复消色差相差物镜，NA 0.6。

25.5 100x 增强反差型平场半复消色差物镜，NA 1.3。

26、成像系统：

26.1 彩色 COMS 相机，芯片尺寸  $\geq 2/3$  英寸。

26.2 像素：  $\geq 507$  万，像素点大小  $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$ 。

★26.3 动态范围  $\geq 5000$ ： 1。

26.4 曝光时间： 100  $\mu\text{s}$  至 60s。

26.5 满井电子： 11Ke。

26.6 带有 Binning 模式 1x1 到 5x5。

26.7 数据传输速度： 5Gbit/s； 带宽： 240 Mbytes/s3.2。

27、图像处理软件：

27.1 具备基本的图像管理功能： 编档图像优化处理（色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等），标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等。

27.2 多通道叠加： 在多通道下可自动获得多种荧光和透射光图片的叠加图像。

27.3 图像及图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息。可以从数据库中直接使用拍摄条件调用功能调用硬件设置。

27.4 具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析。

27.5 具有直方图（Histogram）分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度。

27.6 Z 轴序列拍摄： 可以对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄，从而获得完整样品信息。

27.7 图像景深扩展： 可以对多幅各层面聚焦图像进行自动处理，将不同层面

		<p>清晰的部分合成在一张图片上。</p> <p>28 品牌电脑 1 套：CPU：i5 及以上，内存<math>\geq</math>8G，固态硬盘<math>\geq</math>500G，独立显卡<math>\geq</math> 2G，显示器<math>\geq</math>22 英寸，主机背后 usb3.0 接口数<math>\geq</math>2</p>
3	昆虫触角电位-气相色谱连用系统	<p>一、技术参数</p> <p>1、工作条件</p> <p>1.1 工作温度：0~+50℃。</p> <p>1.2 工作相对湿度：10-90%。</p> <p>1.3 电源：220V，50-60Hz。</p> <p><b>2、技术指标要求</b></p> <p>2.1 接口信号采集控制器：双通道</p> <p>2.2 用于记录 EAG 和 GC-EAD 信号的双通道数据采集器控制器；</p> <p>2.3 采用蓝牙通讯端口，可以很方便和台式电脑或笔记本连接使用；</p> <p>2.4 可自动或手动控制信号漂移，控制设置过滤器；</p> <p>2.5 触发信号到达时，软件能够使记录时间、信号基线自动归零；</p> <p>2.6 实时记录并显示触角电位图；</p> <p>2.7 计算并显示方法和标准偏差；</p> <p>2.8 双线实时记录及显示气相色谱触角电位检测系统的输出信号，最多可连续记录 5 小时；</p> <p>2.9 跟踪记录时能够分析计算峰值区域，并对峰值区起止时间做标记；</p> <p>2.10 幅度及时间单位可作放大缩小操作，使图形具备更好的外形，便于观察；</p> <p>2.11 可为数据记录增加注释；</p> <p>2.12 支持 Windows 标准格式图形输出；</p> <p>2.13 所有生成的图形及数据都可打印；</p> <p>2.14 支持 ASCII 数据格式输出；</p> <p>2.15 探头：可灵活使用，角度调整简单</p> <p>2.16 高输入阻抗 10x 输入级</p> <p>2.17 可直接与信号采集控制器连接</p> <p>2.18 刺激气流控制器：</p> <p>2.19 内置震荡补偿气泵；</p> <p>2.20 内置活性炭进气过滤筒；</p> <p>2.21 过滤筒容易更换；</p> <p>2.22 可提供连续和脉冲气流；</p>

- 2.23 图形液晶显示；
- 2.24 流量 10~50ml/s 可调，不需要校准；
- 2.25 脉冲气流在 0.1~60 秒之间可调，调节步长 0.1 秒
- 2.26 脉冲气流持续时间 1~60 秒可调；
- 2.27 包括脚踏开关。
- 2.28 显微操作台：
- 2.29 磁性吸附底座上，装备有两个 X-Y-Z 三向可调的操作臂；
- 2.30 20×30 厘米不锈钢底座保持定位；
- 2.31 右手操作臂采用非常易用精确的操作杆进行调节；
- 2.32 可调节刺激涂抹器带不锈钢管；
- 2.33 包含高阻抗 Combi 探头和电极固定器；
- 2.34 可直接与信号采集控制器连接；
- 2.35 与信号采集控制器连接不需要额外的放大器；
- 2.36 气相色谱连接器
- 2.37 含加热功能；
- 2.38 数字控制加温，最大可达 350 摄氏度；
- 2.39 加温器采用独立低压电源

### 3、配置要求：

- 3.1 双通道数据采集控制器
- 3.2 信号记录分析软件
- 3.3 通用单端探头 1 个
- 3.4 用于导电胶和玻璃电极探头 1 个
- 3.5 触角电极固定器（2 个）
- 3.6 显微操作台 1 台
- 3.7 刺激气流控制器 1 台
- 3.8 流出物调节器 1 台
- 3.9 气相色谱连接器 1 个
- 3.10 微液管拉长器 1 个
- 3.11 屏蔽柜 1 个
- 3.12 显微镜 1 个
- 3.13 气相色谱仪 1 套

气相色谱仪配置：气相色谱仪主机 1 个，分流/不分流进样口 1 个， FID 检测器

1 个, EPC 辅助 1 个, 信号传输线 1 个, 分流 1 个, 安装工具包 1 个, 载气捕集井 1 个, 气体进样阀 1 个, 色谱工作站及软件 1 套, 柱螺帽 2/PK, 通用石墨毛细柱密封垫 10/PK, 分流/不分流去活衬管 1PK, 空气氢气发生器和氮气钢瓶. 色谱柱 1 根, 实验台 1 套

#### 气相部分

##### 1. 工作条件

1.1 电源: 220V, 50Hz

1.2 温度: 操作环境 15° C-35° C

1.3 湿度: 操作状态 30-70%

##### 2. 性能指标:

###### 2.1 柱箱

2.1.1 温度分辨: 1° C 温度设定

2.1.2 温度稳定性: <0.01° C 每 1° C 环境变化

2.1.3 温度范围: 室温以上 8° C~425° C

2.1.4 升温速度: 0.1° C/分钟~75° C/分钟

★2.1.5 程序升温: 20 阶

2.1.6 降温速率: 从 400° C 降至 50° C 最快可达 210 秒(22° C 室温下)

2.1.7 温度波动: 环境温度变化 1° C, 柱温箱温度变化 < 0.01° C

###### 2.2 毛细柱分流/无分流进样口 (带电子气路控制)

2.2.1 电子参数设定压力, 流速和分流比

★2.2.2 流量范围: 流量设定范围: 0~500ml/min (以 N<sub>2</sub> 为载气时)  
0~1250ml/min (以 H<sub>2</sub>, He 为载气时)

★2.2.3 压力范围: 最大可达 100 psi

★2.2.4 数字式 EPC 电子气路控制保证气体流量精度

###### 2.3 电子压力控制

2.3.1 自动海拔高度压力及室温补偿;

2.3.2 全电子压力/流量控制的高性能气相色谱仪, 控制精度: 0.01psi,

2.3.3 具有恒流, 恒压, 程序增加流速, 程序升压及压力脉冲等操作模式的电子气路控制

###### 2.4 氢火焰检测器 (FID 带 EPC 控制)

2.4.1 最低检测限 (对十三烷): <3 pg C/s。

2.4.2 线性动态范围: >10<sup>7</sup> (±10%)。能在一次进样中可以对检测器的整个浓度范围 (10<sup>7</sup>) 的峰实现定量分析。

★2.4.3 数据采集速率：500 Hz。

2.4.4 灭火自动检测和自动再点火。

2.4.5 最高使用温度：425° C。

2.5 微池热导检测器（EPC 控制）

2.5.1、电子气路控制，EPC 精度 0.01psi；

2.5.2、灵敏度：>75000mV•mL/mg；

2.5.3、最高操作温度 400℃；

2.5.4、最低检测限：800 pg 丙烷/mL，以氦作载气（最低检测限可能受实验室环境的影响）；

2.5.5、线性动态范围：线性动态范围：> 105 ±10%；

2.5.6、微池设计。

2.5.7、独特的流体切换设计，从启动开关后快速达到平衡，低漂移

2.6 自动进样器：具备同一样品瓶多次进样功能：多次进样 1~99 次，进样间隔 0~60 秒；

2.6.1、位数：16 位；

2.6.2、进样针多选择性：0.5, 1, 5, 10, 25, 50, 100uL，进样体积多选择性：进样针体积的 2%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%；

2.6.3、进样量线性：≥99%；

2.6.4、进样重现性：<0.3%RSD；

2.6.5、交叉污染小于十万分之一；

2.6.6、进样时间：<100ms；

2.6.7、进样范围：0.1~50uL，最大可到 250uL；

2.7 化学工作站

2.7.1 软件部分：可控制气相色谱仪所有参数和运行，可实施编辑功能，自动进行序列样品分析；实时在线显示色谱图，积分并报告出分析结果，绘制标准曲线；具有在线帮助的自学操作教程；具有自诊断程序。

2.7.2 保留时间锁定软件：可进行同台仪器的不同检测器,不同柱长及多台仪器之间数据的比对和确认。

配置要求：

1. 气相主机

2. 配备 EPC 的分流/不分流毛细管进样口两个

3. 配备 EPC 的 FID

		<p>4. 安装工具包 1 套, 包括:</p> <p>1/8 英寸黄铜螺帽和密封圈套件, 20 个/包, 1 包</p> <p>1/8 英寸螺帽盖, 黄铜 6/包, 1 包</p> <p>1/8 英寸三通, 黄铜 2/包, 2 包</p> <p>铜管, 1/8 英寸, 50 英尺, 1 根</p> <p>开口扳手, 1/4 和 5/16 英寸, 1 个</p> <p>开口扳手, 7/16 和 9/16 英寸, 1 个</p> <p>扳手, 1/2 英寸和 7/16 英寸, 1 个</p> <p>开口扳手, 7/16 和 3/8 英寸, 1 个</p> <p>螺帽扳手, 7 mm, 1 个</p> <p>管线切割器, 1/8 到 5/8 英寸外径管线, 1 个</p> <p>探漏液, 8 盎司(236 ml) 瓶, 1 瓶</p> <p>螺丝刀, Torx T20, 1 个</p> <p>螺丝刀, Torx T10, 1 个</p> <p>5. 隔垫 50 个</p> <p>6. 不分流衬管, 锥形, 带玻璃毛, 脱活, 5/包</p> <p>7. 自动进样器 16+3 位</p> <p>8. 石墨密封垫, 10/包</p> <p>9. 2 ml 螺纹口样品瓶, 带蓝色瓶盖, 500/包</p> <p>10. 密封垫圈</p> <p>11. 分流平板进样口密封垫, 包括垫圈</p> <p>12. 不粘连衬管 O 形圈, 10/包</p> <p>13. 工作站软件</p> <p>14. 可指示氧气捕集阱, 30mL</p> <p>15. 氧/水分捕集阱, 100mL</p> <p>16. 电脑 (i5, 64 位专业版), 激光打印机</p> <p>17. 氢气发生器, 空气发生器和氮气钢瓶带减压阀</p> <p>18. 配备 EPC 的 TCD</p>
4	膜片钳与离子成像系统	<p>一、膜片钳放大器系统</p> <p>★1 双探头膜片钳放大器用于细胞内和细胞外记录、膜片钳记录(全细胞、巨膜片、游离膜片)、电流测定法/伏安法、离子选择电极的测量、人工脂双层记录</p> <p>2 膜片钳放大器为计算机控制, 可在 Windows 98/ME/2000/XP/WIN7 和苹果机 Macintosh OS X (10.2 版或更高) 的操作平台上运行</p>



3 电压钳模式下提供 4 种反馈电阻 (50 M $\Omega$ 、500 M $\Omega$ 、5 G $\Omega$ 、50 G $\Omega$ ), 可以测定 0.2 pA~200 nA 范围的电流。电流钳模式下提供 3 种反馈电阻 (50 M $\Omega$ 、500 M $\Omega$ 、5 G $\Omega$ ), 可以测定 2 nA~200 nA 范围的电流。

4 全细胞膜电容补偿范围:

a) Rf=500M 时, Cm 1-100pF/Rs 400k-1000M

b) Rf=50M 时, Cm 2.5-1000pF/Rs 100k-100M

串联电阻补偿范围:

c) 带宽: 0.32-16kHz;

d) 校正: 0.4-1000M(500M 时), 0.1-100M(50M 时)

5 电击破膜功能 Zap 施加到电极的幅度为 +1V, 时程为 0.1-50ms

6 噪声: 极 Bessel 滤波 (10kHz): 0.28-3.0 pA rms, 极 Butterworth 滤波 (5kHz): 0.15-2.0 pA rms"

7 主输出滤波频率范围: 极 Bessel 低通滤波 (Hz): 2Hz-30kHz; 极 Butterworth 低通滤波 (Hz): 3Hz-45kHz

二、数模转换器

★1. 高分辨率、低噪声数模/模数转换器, 数模转换为即插即用型设备, 和放大器分开, 是一台独立的设备。

2. 低噪声: 每个输入通路都用独立的模数转换器来处理, 内置 1 个通道可去除 50/60HZ 的正弦波噪声, 响应时间 < 1s, 且数模转换器为单独仪器。

3. 模拟输入: 8 通道、范围  $\pm 10V$ 、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。

4. 模拟输出: 8 通道、范围  $\pm 10V$ 、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。

5. 模拟输出阻抗 < 0.5  $\Omega$

6. 数字输出 8 位, 数字输出电流范围  $\pm 4mA$ ;

三、红外相机及钙成像软件

1. 像素: 2048(H)  $\times$  2048(V), 400 万像素。

2. 像元尺寸: 6.5 $\mu m$   $\times$  6.5 $\mu m$ 。

3. 芯片大小: 13.312mm  $\times$  13.312mm。

4. 满井电子: 30000。

5. 动态范围: 33000:1。

6. 量子效率: >70% @ 600nm, >40% @ 800nm。

7. 制冷方式: forced air: 10 $^{\circ}C$ 。

8. 暗电流: 0.5 electrons/pixel/s,。

9. 满幅成像速度：40fps，最快速度：25600fps (512(H)\*8(V))。
10. 数模转换位数：16bit 输出。
11. 读出模式：binning 2×2、4×4。
12. 曝光时间：1ms to 10s；子数组模式下可达 40 μs。数字接口：USB 3.0 接口 (30fps 全幅)。
13. 读出噪声：标准输出：1.9e rms (1.3e 平均值)，慢速输出：1.5e rms (0.9e 平均值)。
14. Trigger in：边沿触发、电平触发，支持同步读出及启动触发。
15. 触发延时可调：调整范围：0~10us，幅度：10us。
16. Trigger out：3 个可编程信号发生通道。
- 17 软件能够通过并口接收到来自信号发生器的 TTL 信号，并在图像序列中标记其精确的时间。

#### 四、电动微操

1. 一个控制器控制两个操纵器，左右手各一个操纵器。
2. 可升级为一个控制器控制四个操纵器。
3. 全程电动四轴移动：X、Y、Z 和斜线方向运动。
4. LCD 显示被激活的操纵器以及 X、Y、Z 的位置、移动速度。
5. 行程：X、Y、Z 和斜线移动最大距离为 25mm。
6. 最大移动速度：2.0mm/sec。
7. 最高分辨率 62.5nm/步。
8. 漂移：<0.5 μm/20h。
9. 具有使电极快速回复原来位置的 HOME 功能
10. 可与任何显微镜配套使用。

#### 五、正置荧光显微镜

1. 组织片及在体专用研究级正置显微镜。
2. 研究级正置显微镜，可作明场/ DIC/红外塞拉蒙/荧光等多种观察方式。
3. 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm
4. 调焦方式：载物台固定，物镜转盘上下调焦方式，因负荷恒定，聚焦更具准确性。粗、微调同轴调焦，置于机身前端，方便实验中调焦。附设前置粗调复位装置。最小微调刻度单位≤1 微米
5. 观察镜筒：正像三目观察筒，可直接在肉眼视野下进行显微操作。视场数

≥FN22, 三档光路转换器 (肉眼观察 100%, 观察:照相=20:80%, 照相 100%)

6. 照明装置: 内装式透射光柯勒照明器, 红外专用 12V100W 卤素灯, 备有光强锁定按钮及光强度二极管指示灯, 接配外接直流电, 避免电磁干扰, 含红外隔热片。

7. 物镜: 5 倍平场半复消色差物镜 N.A.  $\geq 0.10$ ; W.D.  $\geq 20.0\text{mm}$ , 40 倍长工作距离平场半复消色差红外专用水镜, 陶瓷镜头, 抗静电干扰, 保证 340 纳米到 1000 纳米范围内光线的高透过率; NA  $\geq 0.8$ ; WD  $\geq 3.3\text{mm}$

8. 载物台: 左手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。

9. 目镜: 高眼点宽视野 10X 目镜, 视场数  $\geq 22$

10. 物镜转换器: 2 孔前后摇摆式物镜转换器, 快捷进行物镜转换, 方便清除气泡

11. 聚光镜: 长工作距离 DIC 聚光镜, 可完成 BF/DIC/红外 DIC/塞拉蒙观察

12. DIC 配件: 高分辨率 40X 物镜的 DIC 棱镜, 起偏镜, 检偏镜

13. 红外配件: 支持 775nm 的红外滤色片

14 荧光系统:  $\geq 6$  孔位激发镜转换器; 荧光激发块 B、G、U 激发; 12V100W 超高压汞灯, 中性密度滤色片。

#### 六、荧光光源系统

1. 用于标准荧光团成像的宽白光输出 (435 nm - 645 nm)

2. 稳定的 LED 照明将噪音降至最低, 低于实验水平, 减少误报并提高精度。

3. 通过 TTL 以微秒为单位触发单个通道

4. 以 1% 的步长 (0-100%) 精确控制辐照度: 无需 ND 滤光片

5. 软件支持: 支持市面上主要的显微镜处理软件, 包含 Metamorph, Micro-Manager, Cellsens Dimension, NIS Elements, LAX S, VisiView, HCIImage 等。可提供 SDK 支持第三方软件整合。

6. 光源可即时开关, 无需预热等待, 操作方便。

7. 可直接连接显微镜或者通过 3mm 直径 UV 优化光导管连接, 无需校准。

8. 配有 Fura2, ChR2 和 NpHR 的激发和适配的发射光源和二向色镜组。

#### 七、X-Y 移动平台

1. X、Y 最大位移: 25mm。

2. X、Y 移动精度: 5 $\mu\text{m}$ 。

3. X、Y 底板尺寸: 20 x 7.5 x 5.5cm。

4. X、Y 移动台承受重量：50kg。
5. 支撑平台表面为铝板。
6. 支撑柱高度可调节。
7. 支撑台面上有适合固定微操纵器的螺孔。

#### 八、防震台和法拉第笼

1. 高导磁不锈钢台面，可具有 M6 螺孔阵列。
2. 万向活塞震动隔离器。
3. 尺寸：750 x 1200mm 等多种尺寸。
4. 承载力：160 kg。
5. 最大气压要求：80psi 氮气或空气。
6. 重量：约 300 kg。
7. 配套法拉第笼。

#### 九、温控系统和细胞槽

1. 热板加热和细胞记录槽外输液管道单通道加热。
2. 温度传感器反馈细胞槽内温度。
3. LCD 显示器显示细胞槽内温度。
4. 有自动与手动两种模式，自动模式的精确度为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
5. 温度控制范围室温至  $50^{\circ}\text{C}$ 。
6. 最大输出电压 12V、最大输出电流 1.5A、最大功率 18W。
7. 手动模式直流输出电压调节范围 0-12V。
8. 滤波装置和慢坡模拟切换电路保证了低噪声性能。
9. 配置专门用于脑片记录槽。
10. 具有脑片盖网与脑片支架，保证脑片不漂浮，脑片底部有营养液存在。
11. 体积：560  $\mu\text{L}/\text{mm}$ 。
12. 有适合各种显微镜载物台的适配器。
13. 适合做单细胞、脑片电生理实验，包含密封胶。

#### 十、蠕动泵

1. 转速范围：1-300(rpm) 正反转可逆。
2. 转速分辨率：1 rpm。

3. 控制方式：旋钮结合按钮，支持外部信号控制和通讯控制。
4. 显示方式：3 位 LED 转速显示。
5. 外控功能：启停控制、方向控制、速度控制(0-5V、0-10V、0-10KHZ 可选) 对应 1-300rpm。

6. 掉电记忆：重新上电后可按照掉电前的状态继续进行工作。

#### 十一、膜片钳配件包

1. 橡皮泥 1 包, 2. 参比电极 1 根, 3. 电极盒一个, 4. 地线系统一套, 5. 5 盒进口 BF150-86-10 玻璃微电极, 6. 膜片钳工具箱一个 (含内六角扳手一套), 7. 电极内液加液器五支, 8. BNC 线 10 根, 9. 进口刺激电极一盒(三根)吸引电极一根, 10. 刺激电极固定杆三个, 11 三通两通一整套 (盒装)。

#### 十二、隔离器

1. 可以外接电脑，用软件控制。
2. 输入电压：5-10V。
3. 输出：电压 0-90V；电流 0-10mA。
4. 提供 2 个 9V 电池 (用于操作隔离器)、90V 电池 (用于输出脉冲，可充电)。

#### 十三、仪器柜

电生理专用仪器柜一台 顶部设计有风扇可以散热 底部安装有导向轮方便移动。

#### 十四、电脑

品牌电脑，配置不低于 CPU Intel Core i7，内存 RAM 32 GB，2 个 2TB 固态硬盘，DVD 刻录机，23" TFT 显示屏，原装 windows 10 企业版操作系统和 Microsoft office 2016

#### 十五、给药系统

1. 有手动和软件驱动两种触发给药方式。
2. 重力型 8 通道灌流给药。
3. 磁阀响应时间 15-20ms。

#### 十六、软件及其功能：

		<p>1 ★软件既包含采样程序又包含分析程序，只使用一个加密狗。分析程序不需要使用加密狗，并且可以免费升级，可在其他任意电脑上安装使用，方便在个人电脑上处理数据，分析程序可分析全细胞钳以及单通道记录等实验数据，无需第三方软件进行格式转换。</p> <p>2 ★可同时记录多达 16 导联的信号。</p> <p>3 膜测试功能在记录每条扫描线时可计算串联电阻 Ra 和膜电容。</p> <p>4 膜测试与封接测试窗口合并为一个可调大小尺寸的窗。</p> <p>5 一个扫描线中的每个时段可控制 8 个数码输出。</p> <p>6 如果施加了漏减功能，则可同时自动记录下漏减前后的电流。</p> <p>7 在对每条扫描线进行记录时，可采用两个不同的采样频率进行。</p> <p>8 采样参数方案中的所有时间长度设置都采用直接输入时间的方法。</p> <p>配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放大器一套</li> <li>2. 数模转换器一套</li> <li>3. 数据采集与分析软件一套</li> <li>4. 红外相机及钙成像软件 一套</li> <li>5. 电动微操一套</li> <li>6. 正置荧光显微镜一套</li> <li>7. 光源系统一套</li> <li>8. X-Y 移动平台一套</li> <li>9. 防震台和法拉第笼一套</li> <li>10. 温控系统和细胞槽一套</li> <li>11. 蠕动泵一套</li> <li>12. 膜片钳配件包一套</li> <li>13. 隔离器一套</li> <li>14. 仪器柜一套</li> <li>15. 电脑（I5 处理器，8G 内存，IT 硬盘，23 寸显示器）一套</li> <li>16. 给药系统 一套</li> </ol>
--	--	--

**注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）**

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准:

1、售后服务:自产品验收合格之日起算,昆虫触角电位-气相色谱连用系统、膜片钳与离子成像系统产品的质保期至少为3年,激光显微切割系统、倒置荧光显微镜质保期至少为1年。质保期内,凡因正常使用出现质量问题,供应商应提供免费维修或咨询等服务,承担因此产生的一切费用。供应商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,供应商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) 供应商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) 培训次数:在5年内,每年至少免费培训1次。;

(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。

**3、移机服务:在6年内,可提供2次免费移机和调试服务。**

### 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并交付使用。

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):由成交供应商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:

(一) 本合同生效后,乙方满足以下情形之一的,甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票5个工作日内,向乙方支付合同总金额 70% 的预付款,即人民币 \_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后2个工作日内,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。

2. 本合同生效后1个工作日内,乙方在甲方指定银行开立项目监管账户,甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户,上述账户中的资金由甲方和银行进行监管,专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用,银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后15个工作日内,向乙方支付合同总金额的 30%,即人民币 \_\_\_\_\_元。

#### 进口产品:

(一) 本合同生效后, 丙方满足以下情形之一的, 甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内, 向丙方支付合同总金额 70 %的预付款, 即人民币\_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内, 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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内, 丙方在甲方指定银行开立项目监管账户, 甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户, 上述账户中的资金由甲方和银行进行监管, 专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用, 银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本采购文件及响应文件及国家、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: 采购人与成交供应商的名称和住所、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 13 包最高限价: 740.00 万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**



## 第 14 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	微芯片点样检测系统	套	1	140.00	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	微芯片点样检测系统	<p><b>点样仪：</b></p> <p>基本配置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主机一台，包含：               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. XYZ 三维轴系统</li> <li>b. 水平相机</li> <li>c. 控制系统</li> </ol> </li> <li>2. 一个喷点通道</li> <li>3. 垂直式质控相机</li> <li>4. 真空泵</li> <li>5. 超声抽滤装置</li> <li>6. 温度控制模块</li> <li>7. 湿度控制模块</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 非接触式压电点样</li> <li>2. 选取特定点样针的单滴体积：30-800 p1, CV≤2%</li> <li>3. 典型斑点尺寸 80-250um, 尺寸偏差≤5um</li> <li>★4. 玻璃材质喷头，直通设计，无死体积</li> <li>5. 喷头表面做涂层处理，提高喷点表现</li> <li>6. 具有倒吸功能，利于小量样品实验</li> <li>★7. 台面喷点区域面积： 246 x 300 mm, 并可以摆放 ≤36 片标准玻片</li> <li>8. 真空吸附台面</li> <li>★9. 陶瓷材质喷点台面</li> <li>★10. 喷点台面可选配控温模块： -20° C~120° C</li> </ol>

		<p>11. 轴分辨率: 5um</p> <p>12. 轴移动速度: ≤500 mm/s</p> <p>★13. 湿度控制控制范围: ≤85%</p> <p>14. 配有垂直相机</p> <p>★15. 点阵视觉质控, 检测未干点阵中的每个点中心位置, 直径或面积是否达到质控标准</p> <p>16. 质控图片保存, 可追溯</p> <p>★17. 视觉定位功能, 可以根据基片上的特殊图案识别位置</p> <p>18. 软件界面图形化, 可以点击选择喷头序号, 吸样孔位, 喷点位置</p> <p>19. 自定义喷点程序, 可以建立预设程序</p> <p>20. 配有水平高速相机, 识别液滴体积是否达标</p> <p>芯片扫描仪:</p> <p>1.1 片基兼容性: 支持载玻片制式芯片</p> <p>兼容载玻片尺寸:</p> <p>长度 (75mm-76mm) × 宽度 (25mm-26mm) × 厚度 (0.9mm-1.2mm)。</p> <p>1.2 扫描技术: 激光共聚焦扫描</p> <p>★1.3 激光器:</p> <p>具备二个激光器, 兼容多种商品化的荧光染料。</p> <p>激光器 1: 激发波长: 532nm                      兼容染料: Cy3, Alexa Fluor 546, Alexa Fluor 555;</p> <p>激光器 2: 激发波长: 635nm                      兼容染料: Cy5, Alexa Fluor 647, Alexa Fluor 660</p> <p>1.4 检测器: 具备二个线性 PMT (光电倍增管), PMT 增益范围从 1-100%可调, 步进 1%。</p> <p>1.5 扫描面积: 用户可自定义扫描区域, 最大的扫描面积不小于 74mm × 22mm。</p> <p>★1.6 扫描分辨率: 最高分辨率不低于 3 μm/pixel。</p> <p>★1.7 扫描模式: 具备同步扫描模式和按序扫描模式。</p> <p>同步扫描可以实现同时扫描红色和绿色两个波段的荧光信号。</p> <p>1.8 扫描速度: 在分辨率 10um/pixel 条件下, 单张载玻片 (扫描面积: 74mm×22m) 红绿双色通道同时进行扫描, 扫描时间不超过 3.6 分钟</p>
--	--	--

		<p>1.9 聚焦方式：具备自动聚焦方式和手动聚焦方式可根据芯片厚度变化，自动调节焦距以获得最佳扫描结果。手动调焦最高可达 290um，</p> <p>★1.10 动态范围：&gt;104（16-bit 图片数据格式），&gt;106(20-bit 图片数据格式)</p> <p>2. 配置数据处理软件，技术参数：</p> <p>2.1 软件可输出的图片格式：TIFF（16-bit）、TIFF（20-bit）、JPEG 等。</p> <p>2.2 软件可读取 GAL 文件并且分析相关的信息。可导出的数据文件格式：GPR、TXT 等</p> <p>2.3 具有自定义扫描区域、自动找点功能，自定义信号点边缘等功能</p> <p>2.4 具有数据统计和分析功能，例如样品点像素信号均值，样品点总信号强度，信号标准差，背景信号均值等。</p> <p>2.5 动态范围扩展功能（Dynamic Range Extension-XDR），软件开启此功能后可输出 20-bit 图片格式，实现动态范围大于 106。</p>
--	--	---

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少 7 天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后, 乙方满足以下情形之一的, 甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内, 向乙方支付合同总金额 70% 的预付款, 即人民币 \_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内, 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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内, 乙方在甲方指定银行开立项目监管账户, 甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户, 上述账户中的资金由甲方和银行进行监管, 专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用, 银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内, 向乙方支付合同总金额的 30%, 即人民币 \_\_\_\_\_元。

#### **进口产品:**

(一) 本合同生效后, 丙方满足以下情形之一的, 甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内, 向丙方支付合同总金额 70% 的预付款, 即人民币 \_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内, 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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内, 丙方在甲方指定银行开立项目监管账户, 甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户, 上述账户中的资金由甲方和银行进行监管, 专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用, 银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的 \_\_\_\_\_%, 即人民币 \_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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 14 包最高限价: 140.00 万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 第 15 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	全身体积描记检测系统	套	1	50.00	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	全身体积描记检测系统	<p>一、主要技术参数：</p> <p>1. 工作温度范围：-45~85° C</p> <p>2. 允许工作湿度范围： 0 - 95%RH</p> <p>★3. 一次可同时检测 4 只小动物；可检测动物类型为大鼠、小鼠。（相同控制主机适配不同动物腔体）。</p> <p>★4. 动物（大鼠、小鼠）体积描记腔体使用降噪技术，信噪比达到 60:1，比一般软件及硬件降噪技术优化 20 倍以上。</p> <p>★5. 该设备≥4 个动物腔体全部具备雾化给药功能且软件直接控制雾化系统，无需人工手动操作；雾化孔径有 4-6 μm。</p> <p>★6. 设备控制主机整合偏流仪、雾化器、放大器和数据采集器在一个主机上，≥4 个通道独立供风，可提供 1LPM 和 2.5LPM 不同流量的供风选择以适应小鼠、大鼠。</p> <p>★ 7. 主机外置控制手柄，除软件控制外也可用手柄进行操作。实验 protocol 可由电脑上控制软件进行操控，也可选择硬件操作手柄进行操控。</p> <p>★ 8. 流量测量传感器可以精确测量流量情况，气流传感器具有温度补偿能力</p> <p>★9. 具有一键自动校准功能，无需手动校准，减少人为误差。</p> <p>10. 该设备可以检测咳嗽(IsCough)，气道缩窄指数 Penh、呼吸频率 f、潮气量 T、分钟气量 MV、吸气时间 Ti、呼气时间 Te、吸气峰值 PIF、呼气峰值 PEF、舒缓时间 Tr、潮气量达到 50%时呼气流量 EF50、呼气暂停时间 TP 等呼吸参数。</p> <p>★11. 每个体积腔体配有温湿度探头对动物腔体进行实时监测，且具有温湿度补偿功能，保证检测数据的准确性。</p> <p>12. 软件支持 Windows 操作系统，实时显示、平滑呼吸波形输出；自动控制实验进程任务；允许数据记录时间段任意调整、复原；图形与数据表格完美对照，</p>

	<p>可根据报告格式需要自定义多种数据表格和图形形式；数据输出格式支持 Excel, Graphpad Prism, SPSS, Open Office, Txt；各监测参数独立储存。</p> <p>13. 软件可实现自动报告分析，组内自动得到平均值，Standard Error 和 Standard Deviation 等；组间自动进行 T Test 和 P Value 检测；</p> <p>14. 数据安全符合 GLP 安全标准。</p> <p>15. 系统采样率可达到 30 万次/min。</p> <p>二、配置清单</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础软件 1 套</li> <li>2. 分析软件 1 套</li> <li>3. WBP 模块 1 套</li> <li>4. WBP 主机（4 通道）1 套</li> <li>5. 小鼠体积描记器（WBP 小鼠腔体）：4 套</li> <li><b>6. 大鼠体积描记器（WBP 大鼠腔体）：4 套</b></li> <li>7. 专用雾化头(4-6um)：8 个</li> <li>8. 流量传感器：4 个</li> <li>9. 温湿度传感器：4 个</li> <li>10. 辅助工具包：1 套</li> <li>11. 校准装置：1 套</li> <li>12. 品牌电脑：1 台（配置不低于 CPU Intel Core i7，内存 RAM 16GB，1TB 固态硬盘，DVD 刻录机，23" TFT 显示屏，原装 windows 10 企业版操作系统和 Microsoft office 2016）</li> </ol>
--	---

**注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）**

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

**三、服务标准：**

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，产品的质保期为至少 3 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：在 5 年内，每年至少免费培训 1 次；

(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。

3、移机服务：在 6 年内，可提供 2 次免费移机和调试服务。

#### 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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

（一）本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

（二）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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

##### 进口产品：

（一）本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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 15 包最高限价: 50.00 万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**



## 第 16 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	共聚焦微孔板成像检测系统	套	1	280.00	是	核心产品
2	高通量荧光定量基因扩增仪	套	1	80.00	是	
3	多功能成像仪	套	1	60.00	是	
4	全自动微生物鉴定分析系统	套	1	110.00	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	共聚焦微孔板成像检测系统	<p>1. 系统应用</p> <p>系统具备基于共聚焦的荧光检测功能以及基于宽场的荧光，明场，高对比度明场，彩色明场和相差场成像检测。支持模式生物、3D 细胞、类器官成像检测；细胞水平的成像及分析；细胞长时间动态实时观察；组织切片（H&amp;E 以及荧光染色）、组织芯片成像等多维度的全自动成像。</p> <p>2. 工作条件</p> <p>环境温度： 18℃ ~ 40℃ ；相对湿度： ≤ 80% ；供电电源： 220-250 V</p> <p>3. 技术规格要求</p> <p>3.1 常规</p> <p>3.1.1 孔板类型：6-1536 孔板；显微镜玻片；兼容超微量多体积检测板；T25 细胞培养瓶及 35mm、60mm、100mm 细胞培养皿，细胞计数板，腔室玻片。</p> <p>★3.1.2 温度控制：室温+4℃至 45℃，并具有梯度控温，防凝集技术，有效去除液体蒸发产生的水雾对检测结果的影响。</p> <p>★3.1.3 震荡：具备线性、轨道、双轨道振荡三种振荡方式，振荡速度和时间均可调，并可配合动力学检测模式，进行长达 168 小时持续振荡检测。</p> <p>3.1.4 储板器(自动化)兼容：可兼容全自动储板器（单架载板量 50 块、30 块或 10 块可选），兼容不低于 8 块 96 孔板的高通量活细胞培养系统，进行高通</p>

量微孔板处理工作。

### 3.2 系统性能概述

3.2.1 转盘共聚焦检测，宽场活细胞检测两套独立光路设计，可兼容升级基于 Hybrid 技术的微孔板检测仪设计。

★3.2.2 光路设计：两套独立成像系统：一套使用 LED 和滤光片的 cube 整合设计，配合高品质物镜组成宽场荧光显微镜光路；一套使用激光器和滤光片的 cube 设计，配合 60um 转盘组成共聚焦成像光路。

### 3.3 系统参数

#### 3.3.1 成像系统参数要求

3.3.1.1 成像模式：共聚焦：进行荧光检测；宽场：支持荧光，明场，高对比度明场，彩色明场和相差场成像检测。可同时实现 5 种不同荧光激发检测，配合明场进行 6 色叠加，满足多重激发检测需求。

3.3.1.2 检测方法：终点法，时间延迟法，动力学法，孔模式，蒙太奇拼接，Z 轴叠加。

★3.3.1.3 光源：共聚焦系统可配置 6 色激光器：405nm、445nm、470nm、520nm、555nm、640nm，使用寿命 10000 小时以上。宽场显微镜系统配置有高能可置换 LED，LED 寿命 50000 小时以上，独立 LED 配合独立检测通道，并可在图像捕获过程中根据检测时间自动关闭，以保护样品和节省光源寿命。

3.3.1.4 相机：科学及灰度 16 bit CMOS，图像灰度扩展范围可达 0-65535，单色像素不低于 400 万。

3.3.1.5 Cube 容量：机载  $\geq 9$  位 cube：共聚焦 5 位 cube 位置，宽场 4 位 cube 位置。

3.3.1.6 物镜容量：机载 6 位可置换物镜，具有同焦物镜转换技术。

3.3.1.7 物镜：共聚焦具备 20 $\times$ ，40 $\times$ ，60 $\times$  供选择。荧光及明场具备 1.25 $\times$ ，2 $\times$ ，2.5 $\times$ ，4 $\times$ ，10 $\times$ ，20 $\times$ ，40 $\times$ ，60 $\times$  供选择。相差场具备 4 $\times$ ，10 $\times$ ，20 $\times$ ，40 $\times$  供选择。

★3.3.1.8 成像模块其中激光聚焦具备不少于 6 色荧光通道供选择：DAPI，GFP，RFP，TRITC，CY5，CFP；宽场具备不少于 19 色荧光通道供选择，具备 DAPI，GFP，TEXAS RED，RFP，CY5，CY7 等至少 10 种滤光模块及配套 LED 光源备选，并能支持定制；

3.3.1.9 图像捕获速度：96 孔板：4 $\times$ ，4 分钟 5 秒； 96 孔板：20x，4 分，17 秒

3.3.1.10 NA 值：4 $\times$ 物镜 NA 值  $\geq 0.13$ ， 10 $\times$ 物镜 NA 值  $\geq 0.3$ ，20 $\times$ 物镜

NA 值 $\geq$ 0.45, 40 $\times$ 物镜 NA 值 $\geq$ 0.6。

3.3.1.11 Z-stack: 可根据样品厚度, 选择不同聚焦平面进行多层聚焦拍摄, 并进行图像整合, 聚焦层数 2-200 层 (依样品厚度而定)。

3.3.1.12 图像输出: 原始图像至少 16 bit TIFF; 保存图像可为 TIF、JPG、BMP、PNG、EMF、GIF 等格式; 视频至少 MP4、WMV 两种格式。

3.3.1.13 具备实时视频或序列图片合成视频功能。

### 3.3.2 软件

3.3.3.1 图像分析软件要求: 软件具有高级图像分析授权, 可对图像进行细胞多参数图像统计分析。具备细胞图像色彩叠加, 细胞计数, 亚群分析, 多参数组合分析, 细胞参数测量、融合度计算、Hit Picking、点状目标计数 (如细胞自噬) 等。可对原始数据进行多重运算, 自动背景扣除, 可根据需要设定参照值, 并可进行 EC50、3D 扫描和 Z-Prime 等统计学分析。

3.3.5.2 图像处理功能, 包括注释工具, 背景优化、反卷积、原位校正、自动色彩叠加、Z 轴自动扫描和分层叠加、队列视频制作等。

3.3.5.3 模块化功能操作: 可任意调整程序编辑步骤

3.3.5.4 一键式数据 EXCEL 导出功能: 可迅速将数据导出至 EXCEL 表格中

★3.3.5.5 图片批量导出与分析: 可高通量批量图片导出, 方便数据快速分析。图像采集和图像分析需为一套软件, 无需复杂图像导出分析流程, 简单易用。

3.3.5.6 多种报告编辑导出模式可选: 可选择导出内容、格式及导出位置, 并可提前编辑报告模板进行数据套入。

## 4. 配置

4.1 主机 1 套, 包括 Confocal 荧光成像模块 (60 um Nipkow 转盘, 基于激光器激发, 可根据样品厚度, 选择不同聚焦平面进行多层聚焦拍摄) 和宽视场成像模块 (支持宽场荧光成像, 明场成像, 相差成像, 彩色明场成像) 两套独立的系统

4.2 荧光物镜 5 个: 萤石物镜: 4 $\times$ , 20 $\times$ , 40 $\times$ , 各 1 个, 10 $\times$ 相差物镜 1 个

4.3 光源: 6 色激光器 (405nm、445nm、470nm、520nm、555nm、640nm) 光源和 3 色宽场荧光 LED 光源

4.4 配置荧光通道 6 个: Confocal 三色荧光 (DAPI、GFP、TRITC), 宽场三色荧光 (DAPI 荧光通道藕联 365nmLED 光源、GFP 荧光通道藕联 465nmLED 光源、Texas Red 荧光通道藕联 590nmLED 光源)

4.5 科学级灰度 16 bit CMOS 相机 1 套

		<p>4.6 共聚焦专用减震板 1 套</p> <p>4.7 2 位玻片适配器、多功能适配器，兼容 35 mm 培养皿、玻片、血细胞计数板等、T25 培养瓶适配器 各 1 套</p> <p>4.8 原厂配置高级成像采集及分析软件 1 套</p> <p>4.9 图形工作站 1 套</p> <p>★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）。</p>
2	高通量荧光定量基因扩增仪	<p>一、仪器配置：</p> <p>384 孔仪器主机一台、使用说明书一份、带中文的控制分析软件一个、数据线一根、台式商务电脑一台。</p> <p>二、性能参数：</p> <p>1. 样品容量：满足 384 孔检测</p> <p>2. 推荐最适反应体系：2-30ul</p> <p>3. 加热模块：采用合金反应模块，控温准确性高</p> <p>4. 加热/冷却技术(温控方式)：半导体</p> <p>5. 温度控制模式：具有模块控制和仿真的样品管控制两种模式</p> <p>★6. 标配为快速反应模块，最高变温速率：<math>\geq 4^{\circ}\text{C}/\text{s}</math></p> <p>★7. 反应模块控温准确性：<math>\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}</math></p> <p>8. 反应模块控温均一性：<math>\leq \pm 0.15^{\circ}\text{C}</math></p> <p>9. 带有温度梯度功能；可同时运行不少于 24 个温度点，可用于快速优化反应条件</p> <p>★10. 具有不少于两种温度梯度设计模式：线性温度梯度和随机温度梯度模式</p> <p>11. 热盖：最高温度可达 <math>110^{\circ}\text{C}</math>，自动调节接触压力，最大可达 10kg/板</p> <p>★12. 标配光源：不少于红、绿、蓝和白色全波长的四个高强度固态 LED 光源，光谱范围覆盖整个可见光区。</p> <p>13. 检测器：高灵敏度的通道式光电倍增管（CPMT），可提高弱荧光信号的检测灵敏度</p> <p>14. 光路传导：光纤传导，光程长度固定，无需校正通道</p> <p>15. 光学系统：具有 6 个检测通道位</p> <p>16. 检测灵敏度：能检测到单拷贝 DNA 模板</p>

		<p>17. 检测线性范围：≥10 个数量级</p> <p>18. 激发光谱范围：370-750nm</p> <p>19. 具有光学颜色补偿功能，可完全避免的荧光交叉干扰问题</p> <p>20. 多重数据分析：标配软件可同时分析不少于 6 个检测通道荧光数据</p> <p>21. 数据分析模式：标准曲线定量、融解曲线、<math>\Delta CT</math> 或 <math>\Delta \Delta CT</math> 基因表达分析、等位基因分析、基于扩增效率的数据分析模式等数据分析功能</p> <p>★22. 标配带有中文操作软件。</p> <p>三、仪器保修服务</p> <p>★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）。</p>
3	多 功 能 成 像 仪	<p><b>1、技术指标</b></p> <p>1.1 用途：一体化新一代多功能分子成像系统，具有紫外成像，彩色 Marker 成像，化学发光成像和 RGB 可见荧光成像等功能。可以对蛋白电泳、核酸电泳、印迹膜、X 光片、组织切片、微孔板、培养皿和植物组织等样品进行全自动图像采集并进行定性和定量分析。</p> <p>★1.2 一体化仪器设计：内置高清 13.3 英寸 Windows10 系统触摸屏电脑，硬盘不小于 500G，可连接蓝牙，wifi 和以太网，USB 接口可连接打印机和 U 盘，有预留接口可连接外置电脑控制成像仪。</p> <p>★1.3 强制制冷 CCD 相机：9.1 百万像素的 CCD 相机（非插值分辨率 3360×2704），-50℃，2min 可完成深度制冷，动态范围 4.80D，16bit。</p> <p>1.4 像素合并：支持 1×1，2×2，3×3，4×4，6×6 和 8×8 六种 Binning 模式，兼具分辨率和灵敏度。</p> <p>1.5 滤光片控制：电动控制的 7 位滤光片转盘，标配 513nm/572nm/595nm/684nm 滤光片。</p> <p>★1.6 透射光源：标配双紫外光源，302nm 和 365nm，光源寿命≥30000 小时，具有免染胶成像功能；标配自发光白光屏，用于高质量的蛋白胶成像。</p> <p>★1.7 侧白光光源：标配 RGB 混合白光光源，有彩色 Marker 功能，有真彩模式用于拍摄真实彩色照片。</p> <p>1.8 标配 EPI 蓝光 LED 光源：用于激发 SYBR Green、SYBR Safe 等同类安全染料。</p> <p>★1.9 标配 Q 模块用于激发 Total Stain Q 或类似总蛋白染料，实现总蛋白</p>

归一化定量：可在一张膜上进行总蛋白和目的蛋白的检测。

1.10 标配多色 RGB 落射光源：红(628nm)、绿(524nm)、蓝(472nm)三色 LED 用于 Cy2、Cy3、Cy5 或类似波段荧光染料。

★1.11 可升级双近红外通道，光源为光谱带宽较窄的激光光源：激光波长峰值为 685 nm 和 784 nm，可检测 NIR 荧光染料，如 IR700 和 IR800 等类似波长荧光染料。

1.12 四通道荧光同时检测，激发光和滤光片可任意组合使用，检测更高效，应用更广泛。

1.13 双载物台设计：具有高低两个载物台，近光程载物台增加样品检测灵敏度。

1.14 图像采集功能：

a. 多种曝光功能：自动模式有三种可选：快速模式，宽动态范围模式，过曝模式；也有手动模式，累积曝光模式和分段曝光模式，给客户更多选择；

b. 图像输出：包括 TIFF，TIFF (PUB)，JPEG，BMP 等多种格式；

c. 自动彩色 Marker 整合：彩色 Marker 和化学发光条带自动整合，使用更方便，查看更直观；

d. 可定制成像协议，激发光和滤光片可以自由搭配组合，焦距/光圈实时预览可调。

1.15 图像分析功能：

a. 条带分析：可分析四通道图像，可进行泳道检测，条带检测、分子量测定、背景去除，分子量校准和灰度值计算，定量更简单；

b. 多重荧光分析：包括看家蛋白和全蛋白归一化分析模块，满足期刊杂志发表要求；

★c 孔板分析模块：可定义 96 孔板、384 孔板网格，用于 In cell western 等实验的分析；

d 菌落分析模块：可进行培养皿菌落计数，灰度值分析等。

## 2、配置：

2.1、主机（包含：暗箱，超冷 CCD 相机，自动滤光片轮，双波长紫外光源，EPI 蓝光 LED 光源，RGB 侧白光光源，RGB 可见荧光光源，内置触屏电脑及控制系统）1 台。

2.2、分析软件 4 套。

2.3、自发光白光屏 1 套。

2.4、设备正常运行必需的标准配件、说明书等。

		<p>★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）</p>
4	全 自 动 微 生 物 鉴 定 分 析 系 统	<p>1 设备用途说明：该设备基于美国临床实验标准协会（CLSI）标准&amp;专家系统的快速微生物鉴定方法，可自动读取分析众多微生物鉴定卡，适配市面上所有品牌的鉴定卡。</p> <p>2 工作环境：环境温度范围：10-45℃； 环境湿度范围：0-90%</p> <p>3 技术规格：</p> <p>3.1 ★全色彩数码相机, CCD 镜头像素：2592×1944</p> <p>3.2 ★21 英寸高清触摸式显示器； 样品读取速度：每个样品读取及记录速度 2-3 秒钟。</p> <p>3.3 ★光源：顶部、底部双向光源, LED 光源无需维护, 寿命大于 10 万小时。</p> <p>3.4 可无限量存储鉴定卡图像数据。</p> <p>3.5 封闭式样品台，排除外界光源的干扰。</p> <p>3.6 含操作手册，包括操作培训视频。</p> <p>3.7 ★以比色法为原理进行微生物鉴定，可鉴定 600 种以上的细菌和酵母菌种。</p> <p>3.8 ★鉴定卡读取平台具有开放性, 可自动读取 API (bioMerieux), Crystal (BD)、Liophilchem、RapID (Remel) 等市面上所有品牌型号的细菌和酵母菌鉴定卡，并自动给出分析结果。</p> <p>3.9 软件遵循 CLSI M35 和 M50 指导原则，用于细菌和酵母的初步鉴定以及商业化微生物鉴定系统的质控标准。</p> <p>3.10 ★软件具有质控中心和实验室库存管理系统，对实验室的鉴定卡/条等试剂耗材进行质控管理与库存管理。</p> <p>3.11 具有中文在内的 13 种语言操作界面，便于中国用户使用。</p> <p>4 基本配置：</p> <p>4.1 V3 彩色数字成像系统；21 英寸触摸式显示屏；抽屉式样品台，可适用于大多数测试用培养皿和微生物鉴定卡；条形码读取器，鉴定卡托盘（ID 模块），校正板，电源线，USB 2.0 电缆</p> <p>4.2 微生物鉴定功能分析软件</p> <p>★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</p>

		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）
--	--	--------------------------------------

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，高通量荧光定量基因扩增仪质保期为2年，其余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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少7天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票5个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后2个工作日内，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。

2. 本合同生效后1个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票



票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30 %，即人民币\_\_\_\_\_元。

### 进口产品：

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70 %的预付款，即人民币\_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%，即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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 16 包最高限价：530.00 万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 第 17 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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	植物根系成像系统	套	1	65.00	否	核心产品
2	全自动智能行走式喷雾塔	台	1	45.00	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	植物根系成像系统	<p>一、功能</p> <p>采用微根窗技术，结合根系分析软件，能够将根系相关数据量化，包括根的长度、面积、根尖数量、直径分布格局、死亡根及存活根数量等，可以原位非破坏性获取不同时间和深度的根系分布或土壤剖面图像数据，广泛运用于植物生理生态、生长模型、根系形态分析、土壤结构演变、昆虫行为生态等研究领域。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>★1、运用仪器上的摄像和扫描头对正在生长的植物根系进行高分辨率彩图拍照和扫描，得到的图像。</p> <p>★2、扫描图片尺寸大小：216*220mm</p> <p>3、扫描速度：5、10、20 秒</p> <p>4、扫描分辨率：300、600、1200 DPI</p> <p>5、扫描角度：360 度无死角。</p> <p>★6、摄像图片尺寸大小：23*16.8mm</p> <p>7、摄像分辨率：最高 3840*2880 像素</p> <p>8、平板电脑配置： Android 6G+128G+Wifi，11.5 英寸屏幕 2560*1600 分辨率，内置 8600mAh 锂电池</p> <p>9、主机锂电池： 11.1V 20Ah</p> <p>10、数据传输：USB</p> <p>11、标定手柄：2 米连接式标尺，带刻度，通过控制摄像头深度和转动以准确定位图片；</p> <p>★12、光源：白光、紫外光两种</p>

		<p>13、透明观察管尺寸：外径 57mm，或外径 70mm，可选；长度 0.5 米，1 米，2 米，可定制；</p> <p>14、活体根系分析软件：可交互方式分析根系，可在不同的图像间手动跟踪所需分析的根，软件在屏幕上显示根的形态信息，可编辑各个根部，在屏幕上通过图形方式显示根长度分布、面积、体积、根尖数量等，将它们作为根直径的函数。可以提供根长度、平均直径、投影面积、表面积、根体积、分类数量、每个直径类的根尖数量等，同时提供分析数据的文件；程序可以自动检索并分析此前在相同地点拍摄的图像，可选择根系自动拟合生长轨迹。</p> <p>15、能够处理时间-空间上的连续性，将多幅图像拼接，对于不同时间相同位置的图像进行分析时，同时加载以前的分析信息。拼接的多帧图像中的内容可以一起分析。对于一帧图像进行分析所得的信息，可以复制到与其连续的图像，从而提高分析便捷性和效率。</p> <p>16、一体化探头尺寸（直径*长度）：64*520mm</p> <p>17、主机尺寸（长*宽*高）：430*244*341mm</p> <p>18、重量：主机 6.3kg，探头 2Kg</p> <p>19、存储环境：-20℃~60℃，相对湿度 0~100%RH（没有水汽凝结）；</p> <p>20、操作环境：0℃~60℃，相对湿度 0~100%RH（没有水汽凝结）；</p>
2	全 自 动 智 能 行 走 式 喷 雾 塔	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配药方式：手动</li> <li>2. 续药方式：自动</li> <li>3. 施药方式：可依据作物实验需求定制</li> <li>4. 施药位置：中心 可随意定位</li> <li>5. 施药行程<math>\geq 1640\text{mm}</math></li> <li>6. 高度范围<math>\geq 0-1000\text{mm}</math>（自动）</li> <li>7. 喷雾速度<math>\geq 60.4\text{km/h}</math> 依据作物自适应追速</li> <li>8. 喷射压力<math>\geq 0.8\text{mpa}</math> 根据作物情况及角度变化自适应调节</li> <li>9. 喷雾长度<math>\geq 1.23\text{m}</math>：根据作物需求自适应变化</li> <li>10. 喷雾均匀 <math>\geq 30\text{UM}</math></li> <li>11. 施药路径 <math>\geq 10\text{ mm}</math></li> <li>12. 重复精度 <math>\geq 0.5\text{mm}</math></li> <li>13. 试验精度 <math>\geq 5.2\%</math></li> <li>14. 施药量<math>\geq 40\text{ml}</math> 330ml 可选</li> </ol>

		15. 残药量: <0.01ml 16. 精度: 0.01mm 17. 出水量 ≥12ml/s 18. 用水量 ≥450 L/ha 19. 照明: LED 20. 排风系统 20m <sup>3</sup> 自动变速 21. 清洗系统 自动 22. 排污系统 自动分流收集净化 23. 供气方式 自动 24. 污染: 无
--	--	---

### 三、服务标准:

1、售后服务: 自产品验收合格之日起算, 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, 供应商应提供免费维修或咨询等服务, 承担因此产生的一切费用。供应商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, 供应商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) 供应商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: 至少 7 天;

(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 30 天内交货且安装调试完毕并交付使用。

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): 由成交供应商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:

(一) 本合同生效后, 乙方满足以下情形之一的, 甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内, 向乙方支付合同总金额 70% 的预付款, 即人民币 \_\_\_\_\_元:

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30 %，即人民币\_\_\_\_\_元。

#### **进口产品：**

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70 %的预付款，即人民币\_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后，丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_\_%，即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注：甲方：采购人，乙方：成交供应商，丙方：外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准：**按本磋商文件、响应文件及国家、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：按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款：采购人与成交供应商的名称和住所、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 17 包最高限价：110.00 万元，供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

## 第18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	预算单价（单价限价）（万元）	是否接受进口产品投标	备注
1	全自动全景玻片扫描系统	套	1	233.00	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	全自动全景玻片扫描系统	<p>设备主要技术参数：</p> <p>一、硬件部分</p> <p>1、光路设计：专为切片扫描优化设计的无限远光学系统，光程短，光效率高。</p> <p>2、带自动控制功能的高速XY电动载物台，高色彩还原性的明场光源；14 W LED光源，使用寿命<math>\geq 50000</math>小时。</p> <p>★3、可支持明场、荧光、偏光等成像方式，后续可以升级、暗场、相差等多种观察方式，可随时升级。</p> <p>★4、显微镜物镜电动转换，物镜数量<math>\geq 6</math>，支持干镜、油镜、硅油物镜、相差物镜，部分物镜如下：</p> <p>2<math>\times</math>，N. A. <math>\geq 0.06</math></p> <p>10<math>\times</math>，N. A. <math>\geq 0.4</math></p> <p>20<math>\times</math>，N. A. <math>\geq 0.8</math></p> <p>40<math>\times</math>，N. A. <math>\geq 0.95</math></p> <p>30<math>\times</math>硅油物镜，NA<math>\geq 1.05</math></p> <p>60<math>\times</math>硅油物镜，NA<math>\geq 1.3</math></p> <p>5、明场成像设备：</p> <p>5.1、明场彩色相机，高分辨率CMOS<math>\geq 500</math>万像素</p> <p>★5.2、面阵式扫描成像；</p> <p>5.3、内置ICC校色文件，色彩还原好，聚焦更准确，样品宽容度高，成像质量更好。</p> <p>★5.4、像素数<math>\geq 2448 \times 2048</math>，像元<math>\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}</math>，</p> <p>★6、扫描速度：15mm<math>\times</math>15mm区域，20<math>\times</math>物镜扫描时间<math>\leq 80</math>秒。</p> <p>★7、扫描方式：Smart Scan，样品定制性智能扫描方式，聚焦与扫描分区域进行，使采集速度最大化，能够边扫描边做图像拼接；</p> <p>★8、电动Z轴：全电动闭环式快速自动对焦。</p> <p>★9、样本（切片）夹：<math>\geq 6</math>片，可支持1<math>\times</math>3(2个)、2<math>\times</math>3(2个)、3<math>\times</math>4、4<math>\times</math>5英寸等多种标本。</p> <p>★10、外形设计一体式主扫描单元，无需防震台，主机电动部件一键启动，箱式外观无需暗室操作。</p> <p>二、荧光部分</p> <p>★1、电动荧光成像装置，电动激发块转盘<math>\geq 8</math>孔位。</p> <p>★2、荧光复眼照明装置：先进的荧光复眼照明系统，能够确保视野内荧光强度均匀，并保证不同视野间切换，荧光强度不变。</p> <p>3、长寿命LED光源：高亮度荧光光源，长寿命15000小时，可切换6波长，1ms切换时间，强度可调。</p> <p>4、多组激发块组合，可订制用户需要的荧光通道。</p> <p>5、荧光相机</p> <p>5.1、大靶面CMOS芯片</p> <p>5.2、感光芯片<math>\geq 14.158 \text{ mm} \times 10.370 \text{ mm}</math></p> <p>5.3、高像素数1200万像素，3.45<math>\times</math>3.45<math>\mu\text{m}</math>像元</p>

	<p>5.4、量子效率<math>\geq 65\%</math></p> <p>★6、荧光成像速度</p> <p>6.1、15mm<math>\times</math>15mm区域20<math>\times</math>物镜单荧光通道（50ms曝光）成像扫描时间<math>\leq 2\text{min}</math>。</p> <p>6.2、多通道扫描时，两种模式，在通道之前移动 XY 或者在 XY 之前更改通道，根据荧光配置，扫描速度最大化。</p> <p>三、软件部分</p> <p>智能化软件，控制一切外围部件并具有丰富的软件功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像采集过程可自动寻找组织、自动扫描、自动聚焦、自动白平衡、自动曝光、自动对焦、自动拼接，实现快速高质量高分辨率图片采集，且色彩逼真；提供自定义手动模式；自动探测样品区域，具有marker识别功能，快速筛选目标扫描区域。</li> <li>2. 支持矩形、圆形（TMA应用）、不规则形状等多种扫描区域设置，支持通过面积参数快速删除杂质区域；聚焦地形图功能，保证快速准确扫描不平整或厚样品；支持连续实时对焦；Z-Stack图像获取，扫描层数以及厚度可调；</li> <li>3. 支持实时EFI景深扩展，后期Z-stack图像也可做景深扩展，将每一层最清楚的图像区域融合为一层图像，提高图像质量，减小数据量；</li> <li>4. 无级缩放：标尺随不同倍率而改变，实现局部观察；分屏同步功能：同一标本不同染色可进行对比观察，设定同时移动、缩放、对比度调节等；</li> <li>5. 图像处理与测量功能：分离组合通道，多种滤镜算法，实时、后期反卷积，测量长度、面积、荧光强度等多种参数；</li> <li>6. 高端分析功能：基于色彩强度的阈值分割，基于多参数筛选功能，细胞自动计数；对于各种类型组织进行面积、长度测量，面积比率统计，荧光强度以及比例统计；目标对象的分类，基于目标对象的测量和计数；厚组织荧光成像的3D反卷积，进一步提高图像质量</li> <li>7. 荧光扫描模块：可进行荧光扫描或荧光批量扫描；荧光扫描支持Channel优先或XY视野优先的切换，保证不同配置下的最快图像采集；支持其中之一荧光通道只对焦不扫描；multi-layer模式，支持分步扫描后</li> <li>8. 批量扫描过程中可以做优先扫描和热交换；离线图像浏览软件，可做图像浏览、裁剪、测量长度、面积、抽取通道、图像另存</li> <li>9. 设备的主要配置需求（包括核心配置、辅助配件及耗材试剂等）：主扫描单元 1套 、荧光相机 1台、彩色相机 1台、物镜 1套（2<math>\times</math>，10<math>\times</math>，20<math>\times</math>，40<math>\times</math>，30<math>\times</math>硅油物镜，60<math>\times</math>硅油物镜）、控制软件 1套、PC工作站1套</li> <li>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）</li> </ol>
--	--

注：1、规格尺寸、重量类参数允许不超过 $\pm 2\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

2、磋商文件中所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足不同采购人工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于磋商文件的采购需求均可。

3、供应商需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取成交资格，经核实发现，取消成交资格。

### 三、服务标准：

1、售后服务：自产品验收合格之日起算，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，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商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，供应商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) 供应商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：至少7天；

(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并交付使用。

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）：由成交供应商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：

(一) 本合同生效后，乙方满足以下情形之一的，甲方收到乙方合法有效的增值税专用发票 5 个工作日内，向乙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，乙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲乙双方与银行共同签订相关协议确定。

(二) 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专用发票后 15 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 \_\_\_\_\_元。

### 进口产品：

(一) 本合同生效后，丙方满足以下情形之一的，甲方收到丙方提供的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 5 个工作日内，向丙方支付合同总金额 70% 的预付款，即人民币 \_\_\_\_\_元：

1. 本合同生效后 2 个工作日内，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的银行保函或者保险保函。

2. 本合同生效后 1 个工作日内，丙方在甲方指定银行开立项目监管账户，甲方将本合同项下的预付款支付至该监管账户，上述账户中的资金由甲方和银行进行监管，专款专用。甲方根据本合同项下设备到货情况确定预付款的使用，银行根据甲方的指令进行资金的解付。具体条款由甲丙双方



与银行共同签订相关协议确定。

(二) 甲方收到全部货物并安装调试验收合格后, 丙方提供合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票 20 个工作日内支付给丙方合同总金额的\_\_\_\_%, 即人民币\_\_\_\_\_元。

(三) 本合同全部货款根据丙乙双方协议由丙方向乙方支付。

**备注: 甲方: 采购人, 乙方: 成交供应商, 丙方: 外贸代理服务机构**

**六、验收方法及标准:** 按本磋商文件、响应文件及国家、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: 按磋商文件要求实施。

3、合同的实质性条款: 采购人与成交供应商的名称和住所、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18包最高限价: 233.00万元, 供应商报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效响应处理。**

.