

第三章 采购需求

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	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	旋转式3D岩芯断层扫描系统	套	1	5187000.00	是	核心产品
2	生物型原子力显微镜	台	1	2283000.00	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	旋转式 3D 岩芯断层扫描系统	<p>产品配置要求： 1. 旋转式3D岩芯断层扫描系统主机 1套</p> <p>技术参数： ★1. X射线源：65W 微聚焦X射线源 2. 电压范围：45-130 kV 3. X射线 光斑尺寸（Spot Size）：22-100 um ★4. 探测器：数字平板探测器，1920×1536像素 ★5. 图像分辨率：40 - 300 um 6. 适合岩芯尺寸：直径50-150mm，最大长度1.5m 7. 图像输出：2维16-bit Tiff, 3维堆栈16-bit Tiff, 自动生成CT报告 8. 岩芯加载：蓝牙控制的推拉式机动臂 ★9. 岩芯旋转精度：0.002° ★10. 旋转方式：岩芯水平移动，X射线源和探测器旋转 11. 尺寸：5156×1950×2100mm（L×W×H） 12. 重量：≤2300 kg 13. 供电：100-240VAC，单相50-60Hz 14. 冷却：不需要 15. CT重建：锥形束带拼接 ★16. 具备X射线分层摄影技术（Laminography）功能，可在岩芯横向深度上按照需求的深度进行X射线成像，此模式下岩芯成像速度不慢于10分钟/米。</p>

<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">生物型原子力显微镜</p>	<p>一、 配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 控制器1台 2. 平板闭环扫描器1台 3. 在线控制软件1套 4. 数据处理和分析软件1套 5. 高精度样品台 1个 6. AFM与光学成像叠图功能1个 7. 高阶力谱测试模式1个 8. 培养皿原位培养模块1个 9. 顶视光学配件1个 10. 扫描器专用固定架1个 11. 配套倒置光显微镜1个 12. 主动减震台1个 13. 倒置显微镜1台 14. 顶视光学模块1个 <p>二、 技术参数：</p> <p>1、 扫描器</p> <ul style="list-style-type: none"> ★1.1采用三轴分离设计的平板扫描器 1.2、扫描器XYZ三轴均为闭环控制 ★1.3、XY扫描器范围$\geq 100\ \mu\text{m} \times 100\ \mu\text{m}$；Z扫描器范围$\geq 15\ \mu\text{m}$ 1.4、Z轴噪音$\leq 60\text{pm}$ ★1.5、扫描方式：采用全针尖扫描方式，由压电陶瓷带动探针进行XYZ三个方向扫描） ▲1.6、探针夹具：由大气成像转向溶液成像无需更换探针夹具（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理） 1.7、低相干性激光光源，激光波长$\geq 860\text{nm}$ <p>2、样品台</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲2.1、最大样品直径$\geq 140\text{mm}$（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理） ▲2.2、最大样品厚度$\geq 18\text{mm}$（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理） 2.3、精密样品台可移动范围$\geq 20\text{mm} \times 20\text{mm}$ ★2.4、扫描器和样品台采用中间开口设计 2.5 提供培养皿原位测试模块一个，可匹配35mm直径的培养皿进行原位测试 <p>3、检测系统</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1、光电探测器采集带宽$\geq 3\text{MHz}$ 3.2、热噪声方法微悬臂校准频率上限高致$\geq 2\ \text{MHz}$ <p>4、控制器系统</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1、内建高精度锁相放大器 4.2、≥ 2个高速16位模数转换器，频率$\geq 60\text{MHz}$；≥ 6个中速模数转换器，频率$\geq 0.8\text{MHz}$ 4.3、≥ 4组20位数模转换器，频率$\geq 800\text{Hz}$ 4.4、≥ 1组高速14位数模转换器，频率$\geq 120\text{MHz}$ 4.5、提供高性能工作站一台，要求配备i7系列处理器，内存$\geq 16\text{GB}$，硬盘容量$\geq 4\text{TB}$，显示器尺寸≥ 30英寸
--------------------------------------	--	---

		<p>5、操作软件</p> <p>5.1、基于JAVA开发的图形用户界面</p> <p>5.2、带有用户可开发的脚本语言</p> <p>5.3、具备热噪声方法微悬臂校准</p> <p>5.4、▲同时采集多至≥ 25个通道的数据，最大数量采样$\geq 8192 \times 8192$ （此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理）</p> <p>5.5、▲提供智能扫描功能，可在大气环境以及液体环境中使用智能扫描模式成像（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理）</p> <p>5.6、具备原子力与倒置光显微镜叠图功能。</p> <p>5.7、具备高阶力谱测试模式，可自定义力曲线测试的步骤以及反馈模式</p> <p>6、附件</p> <p>6.1、提供研究级倒置光显微镜物镜≥ 3个</p> <p>6.2、顶视光学模块像素≥ 100万</p> <p>6.3、原子力显微镜探针≥ 50根</p> <p>6.4、顶视光学模块不透明</p>
--	--	--

注：1、规格尺寸类参数允许不超过 $\pm 3\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）

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

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

三、服务标准：

1、售后服务：设备原厂质保期至少1年。质保期按验收日起，质保期内，凡因正常 使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。 投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，24小时内到达用户现场并排除缺陷，修理 相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或 对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

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

（2）免费提供培训材料及所培训内容。

（3）培训地点：仪器安装地点以及厂商本地培训。

（4）时间：厂商工程师到仪器安装地点培训次数不少于2场，并提供操作视频。提 供1次两人（含差旅）的厂商本地培训。

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

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后300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）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的70%的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的30%，即人民币 元。

2. 预付款金额为50万以下

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

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

（二）采取货到付款的：

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

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

国产产品：

本合同采用第 种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

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

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

2. 预付款金额为50万以下

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

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

（二）采取货到付款的：

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

六、验收方法及标准：甲方组织验收并按行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

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

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第1包最高限价：747.00万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第2包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	多功能台式冷冻离心机	台	1	170000.00	是	
2	真空离心浓缩仪	台	1	115000.00	是	
3	液相氧电极系统	台	1	290000.00	是	
4	精密光照培养箱	台	2	193000.00	是	
5	冷冻干燥机	台	1	168000.00	是	
6	细胞光镊光谱联用系统	套	1	2600000.00	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	多功能台式冷冻离心机	<p>配置：</p> <p>1、多功能台式冷冻离心机 1台</p> <p>2、水平转子 1套，含4x750mL矩形吊篮和15/50mL锥形管适配器</p> <p>3、气密性转子 1个，包括转子盖，适用于30x1.5/2.0mL离心管</p> <p>技术参数：</p> <p>★1 、最大相对离心力：20,913xg</p> <p>★2 、最大转速：14,000rpm</p> <p>★3 、最大容量：4x750ml/4x4MTP</p> <p>4 、可用转子：18种</p> <p>5 、加速/减速档：10/10</p> <p>6 、大型，明亮的LED显示</p> <p>7 、1-99分钟连续离心</p> <p>8 、Short Spin 瞬时离心</p> <p>9 、噪音水平：<56 dB(A)</p> <p>10 、尺寸（宽x深x高）：≥70x61x35cm</p> <p>11 、重量：<100kg</p> <p>12 、温控范围：-9℃-40℃</p> <p>13 、自动搜索转子特异性数据，因而其转子自动识别功能可防止超速离心，符合当前所有安全标准地失衡停机功能；</p> <p>14 、定速计时功能，当离心机达到设定速度时才开始倒数计时，从而</p>

		<p>提高了不同离心机严格按照操作规程的可比性；</p> <p>15、所有的转子和附件均可高压灭菌(121° C, 20分钟), 气密性转子和转子盖可在140° C高压灭菌2小时去除阮病毒；</p> <p>16、为确保售后服务及货物质量, 所投产品若为原装进口产品, 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	真空离心浓缩仪	<p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、主机 1台 2、转子 1个 <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 转数: $\geq 1400\text{rpm}$ 2. 真空度: $\geq 20\text{hPa}$ (20mbar) 3. 泵容量: $\geq 1.7\text{m}^3/\text{h}$ 4. ★温度范围: 室温、30、45、60℃ 5. ★全套系统噪音水平: $\leq 60\text{ dB(A)}$ RNA/DNA, 蛋白质的浓缩或干燥; 6. 免维护抗化学腐蚀PTFE隔膜真空泵; 7. 耐化学腐蚀的不锈钢离心腔; 8. ★配有喷射式冷凝器可对$\geq 85\%$的排气进行纯化, 以保护机器不被蒸汽腐蚀; 9. 为确保售后服务及货物质量, 所投产品若为原装进口产品, 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)。 10. 自动排出冷凝水的功能, 延长了直接与蒸汽接触的所有组件的使用寿命; 11. 最大功率: 350w
3	液相氧电极系统	<p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电极室1套; 2. 控制器1套; 3. 白光光源1个; 4. 红光光源1个; 5. 蓝光光源1个; 6. 光子/温度探头1副; 7. 电极1副; 8. 装膜器1套; 9. 反应室安装工具一套; 10. 磁力转子1套; 11. 玻璃反应杯1个; 12. 电极膜1个; 13. 盐桥纸1个; 14. O型环1个; 15. 电极清洁剂1个; 16. 软件数量1个。 <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电极类型: Clark型极谱氧电极; 2. 测量范围: 0-100% O_2; ★3. 氧分辨率: 24位高分辨率测定O_2, 20℃时分辨率为$10^{-3}\text{ p mol} \cdot \text{ml}^{-1}$

		<p>;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 极化电压：700mV； 5. 输入灵敏度：0nA-9000nA； 6. 转子转速：150-900rpm（转/分），软件控制0-100%； 7. 采样速率：0.1-10次/秒； 8. 模拟输出：0-4.5V； 9. 电极类型：Clark型极谱氧探头； 10. 电极输出：1.6 μA at 21% O_2； 11. 氧气消耗：<0.015 $\mu\text{mol/hr}$； 12. 样品容量：0.5-2.5ml（光照最低要求1.5ml）； 13. PAR/温度探头：PAR测定范围：0-50000 $\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$（+/-5%）分为2个量程（0-5000&0-500000），光谱范围400-700nm，温度范围：0-50$^{\circ}\text{C}$/32-122$^{\circ}\text{F}$（分辨率0.02$^{\circ}\text{C}$） ★14. 光源类型：LED全自动可控光源，标配LED白光光源（色温4100k），可选配LED红光（波峰627nm），LED蓝光（波峰470nm） 15. 控光范围：0-2000 $\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$； 16. 光源接口：4个16mm直径光源接口，可整合荧光适配器，实现与叶绿素荧光仪联用，可同时测定实验材料的光合作用和叶绿素荧光相关的参数 17. 温度控制：样品反应室具有循环水浴夹层，可外接循环水浴控温 18. 适配性：能与叶绿素荧光仪连用，能与MIMS膜进样质谱仪连用；
4	精密光照培养箱	<p>配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机一台； 2. 说明书一份； 3. 光谱检测报告一份； 4. 不锈钢网架四层； 5. 排水管线一套； 6. 四色LED光板四片； 7. 净水器一套、CO_2钢瓶气一个、空压机一个。 <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 温度范围：关灯温度范围：0$^{\circ}\text{C}$ ~ +60$^{\circ}\text{C}$；开灯温度范围：+10$^{\circ}\text{C}$ ~ +45$^{\circ}\text{C}$。 ★2. 温度均匀度：≤±0.5$^{\circ}\text{C}$ @ 20$^{\circ}\text{C}$，温度控制精度：≤±0.1$^{\circ}\text{C}$。 3. 湿度控制范围：50% - 90%（无光照时），湿度控制精度：≤±1%，湿度精度：±3% @ 80%。 ★4. 二氧化碳控制范围：环境浓度 - 5000ppm，控制精度≤±50ppm。（提供说明书或彩页等制造商官方证明材料） ▲5. 光照系统：四色光植物专用LED生长光板四层，光板尺寸40*60cm±1cm。每片LED波段包含四组通道：Blue 450nm, Red 660nm, IR 740nm, White 400-700nm±10nm，各波长可独立调控光照强度范围 0%-100%，且以1%梯度可调。各色LED于灯板上均匀分布，拒绝灯条式组装模式。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。） ★6. LED灯珠≥800颗，外圈装设30度角透镜，内圈装设60度角透镜，最大化程度提升光板下光照均匀度，每片光板最高可达170W，LED光板强度可达>800 $\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ or 25000Lux。

		<p>★7. 交货时需提供每台培养箱现场测试灯源全开时,每层光照下 15cm 光质测量报告,包含光照度(Lux)、PPFD($\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$)、光谱比例强度图、各点波长(距离每 1nm)量测强度($\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$)。量测范围 350~800nm 以上,测量使用光谱仪需提供短于测量时间一年内校正报告。</p> <p>8. 冷却系统:自冷型气冷式冷凝器,配有热空气Bypass系统,后到前强制送风水平循环</p> <p>9. 加湿系统:采用超音波加湿系统,采用自动给水装置,具有低水位保护装置。</p> <p>10. 警报纪录:≥50组程序可自由设定与输出保存,每组程序含24段可设定。温度及湿度高低值警报。</p> <p>11. 内部有效工作容量:≥500L;培养区:4层,每层面积≥0.45 m²;内部材质:不锈钢,厚度≥1.0mm。</p>
5	冷冻干燥机	<p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 冷阱1台 2. 真空油泵1个 3. 冻干仓1个 4. 连接线1套 <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ★冷阱容积为≥4L,最大制冰量为3kg,24小时制冰量为≥2.5kg 2. 冷阱最低温度: -55℃ 3. 冷阱结构:无缝不锈钢316L拼接冷阱,冷阱面积大,对冻干时间长的规程无需间断,冷阱容易清洁消毒 4. 实时显示温度,仪器运行状态、异常报警、含调节真空度 5. ★真空泵:极限真空度为≤0.003mbar,流速为≥38L/min 6. 制冷剂: R507
6	细胞光镊光谱联用系统	<p>配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 长焦长高分辨拉曼光谱仪主机 1台 (2) 显微镜及物镜 1组 (3) 连续调节共聚焦针孔 1件 (4) 100mW功率532nm激光器及光学元件 1组 (5) 100mW功率785nm激光器及光学元件 1组 (6) 300mW功率1064nm激光器 1组 (7) 高精度XYZ三维自动平台 1件 (8) 不规则表面超快速成像附件 1件 (9) 光镊相关附件 1件 (10) 激光束扫描成像附件 1件 (11) 稳压电源 1件 (12) 国内配套隔震光学平台1.8*1.5米 1套 (13) 不间断电源UPS(10KVA,延时>1个小时) 1套 (14) 国内配套操作与数据处理系统1套:工作站级别电脑1台,配置不低于:英特尔24核处理器,32G内存,固态2T+2T硬盘,Windows 10英文专业版操作系统,27英寸显示器2个 (15) 装机测试材料:硅片(标准品)、拉曼等级氟化钙片(载玻片) <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、▲光谱仪采用全反射式设计,焦长750mm - 850 mm,同时保证高光谱分辨率(0.35-0.75cm⁻¹)及高灵敏度。(此条为实质性条款参数,投标

	<p>人不满足则按无效投标处理。)</p> <p>2、采用真实的针孔共焦设计，非狭缝共焦或光纤共焦，共焦针孔孔径在10-1000nm范围内连续可调，最小步长≤ 1 nm。</p> <p>3、★内置≥ 2个共焦光路，软件控制自动切换双共焦光路。软件控制自动切换激发波长，包括激光光路，共焦耦合光路和拉曼光路。</p> <p>4、★光谱数据采集模式：数量≥ 3种，包括单窗口信号采集（同时谱），多窗口连续信号采集（宽光谱快速无缝接谱）和连续扫描信号采集（大范围平滑光谱）。</p> <p>5、光谱重复性：$\leq \pm 0.02\text{cm}^{-1}$ 软件控制自动调节Edge滤光片角度，以保证低波数效果。</p> <p>6、具备光镊附件，通过光镊对活细胞进行“锚定”。</p> <p>7、▲配备激光束扫描成像，实现样品不动，激光束扫描成像（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理。）</p>
--	---

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

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

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少3年，质保期按验收日起，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，24小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

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

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

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

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后300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）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的70%的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的30%，即人民币 元。

2. 预付款金额为50万以下

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

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

（二）采取货到付款的：

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

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

国产产品：

本合同采用第 种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

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

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

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的：

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

六、验收方法及标准：甲方组织验收并按行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

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

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第2包最高限价：372.90万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第3包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	径流场生态修复观测系统	套	1	1770000.00	是	核心产品
2	高密度电阻率成像法测定系统	套	1	1000000.00	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	径流场生态修复观测系统	<p>一、配置清单</p> <p>1. 荧光定量PCR仪</p> <p>(1) 实时荧光定量PCR主机一台（模块0.2ml ×96孔），</p> <p>(2) 随机进口的电脑工作站一套；</p> <p>(3) 数据采集和分析软件一套；</p> <p>(4) 引物和探针设计软件一套；</p> <p>(5) 安装试剂盒一套；</p> <p>(6) 普通PCR仪一台</p> <p>(7) 电泳仪一套</p> <p>(8) 凝胶成像分析系统一台</p> <p>2. 纯水超纯水系统</p> <p>(1) 主机（含反渗透柱1支，双波长紫外灯）1台</p> <p>(2) 预处理柱1套</p> <p>(3) 50L袋式水箱系统1个</p> <p>(4) 50L抛弃型储水袋（带空气过滤器）2个</p> <p>(5) 纯化柱1个</p> <p>(6) 终端过滤器1个</p> <p>(7) 清洗套件1个</p> <p>(8) 前处理装置1个</p> <p>(9) 制冰机1台</p> <p>3. 土壤侵蚀测量仪，9套</p> <p>每套含：</p> <p>(1) 主机一台</p> <p>(2) 配件一套</p> <p>(3) 仪器箱一个</p> <p>4. 水下调制叶绿素荧光仪</p>

- (1) 主机一台
- (2) 光纤一根
- (3) 微型光谱仪一个
- (4) 叶夹一个
- (5) 表面支架一个
- (6) 转接盒一个
- (7) 电池充电器一个
- (8) 电缆一个
- (9) 软件一套
- (10) 运输箱一个
- (11) 流速仪三个

二、 技术参数

1. 荧光定量bPCR仪

- (1) 热循环采用珀耳帖效应系统，加热冷却方式为半导体，温控精准度高，使用寿命长；
- (2) 温度范围：4 - 99.9℃。
- (3) 一台仪器支持两种半导体控温的加热模块；
- (4) 加热模块0.2ml ×96孔
- (5) ★0.2ml或0.1ml 的96模块均含有3个独立的VeriFlex精确数码温控区域，每个区域可独立设置反应温度；
- (6) 相邻温控区温度差异最多可达5℃，最大温度差异为10℃；
- (7) 激发光源为高亮度白光半导体光源，工作寿命>5年；
- (8) 检测系统为低温高分辨CMOS一次成像，可预防高温状态下收集荧光信号时产生的背景噪音信号。实时动态检测，动态显示，96孔均同步成像检测仪器支持的所有荧光染料，无逐个扫描时间差；
- (9) 4色发射光通道和4色激发光通道；
- (10) 单管单次反应可同时检测4种不同靶标；
- (11) ★能同时检测并区分VIC荧光和TAMRA荧光，以用于基因拷贝数(CNV)检测；
- (12) 支持ROX荧光校正去除移液误差和耗材透光度引起的物理误差；
- (13) ★支持Mustang Purple荧光校正去除移液误差和耗材透光度引起的物理误差；
- (14) 安装时已校准染料：通道一：FAM, SYBR Green I；通道二：VIC；通道三：NED, ABY, TAMRA；通道四：JUN, ROX；
- (15) 升降温速率≥6.5℃/秒；
- (16) 运行速度快，30分钟内完成40个循环，并能提供现场验证实验支持；
- (17) 检测灵敏度高，低至单拷贝检测/反应体系；
- (18) 检测精密度高，可区分1.5倍拷贝数差异，置信度≥99.7%；
- (19) 仪器具有宽广的动态范围，不低于10个对数的线性动态范围；
- (20) ★支持高分辨率溶解曲线，分辨率最小至 0.015° C；
- (21) 样本检测的重复性高，对高浓度和低浓度核酸样本分别进行重复性检测，CV值<3%；
- (22) 内置触摸屏，可提供一键式的实验方案，同时支持触屏设置个性化实验程序并启动实验；支持实时察看实验进程以及最终实验结果查看和分析；

2. 纯水超纯水系统

- (1) 系统由自来水进水，同时生产反渗透纯水和一级超纯水
- (2) 纯水产水水质
- (3) 进水: 自来水; 压力0.5 - 6.9 bar
- (4) 电阻率: $>0.05 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}@25^\circ\text{C}$
- (5) ★微生物: $<0.001 \text{ cfu/ml}$
- (6) 颗粒物: $<1/\text{ml}$
- (7) 离子去除率: $>98\%$ (与进水水质相关)
- (8) 制水速度: 8L/h, 纯水分配速度3L/min
- (9) 水回收率: 可达75% (可通过硬度及CO₂浓度自动调节)
- (10) 超纯水产水水质:
- (11) 电阻率: $18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}@25^\circ\text{C}$
- (12) ★总有机碳含量(TOC): $\leq 2 \text{ ppb}$; (50ppb进水)
- (13) ★微生物: $<0.001 \text{ cfu/ml}$
- (14) 颗粒物: $<1/\text{ml}$
- (15) 内毒素 $<0.001 \text{ EU/ml}$
- (16) RNase $<1 \text{ pg/ml}$, DNase $<5 \text{ pg/ml}$
- (17) 流速: 2L/min (可自由调节)
- (18) 带催化剂的活性炭预处理柱, 有效吸附颗粒物、微生物等。
- (19) 高效反渗透柱, 带有自动正向及反向冲洗功能, 防止水垢产生, 延长反渗透柱寿命
- (20) ★应用节能环保的iJust反渗透自动调整技术, 可根据进水硬度及CO₂含量自动调节反渗透压力, 优化回收率及产水水质
- (21) 集合的精纯化柱, 采用全下垂流的纯化方式, 有效防止树脂分层, 大容量填充体积保证纯化柱的使用寿命。
- (22) 内置185/254nm双波长紫外灯, 用于氧化有机物
- (23) ★应用抛弃型储水系统, 内置抛弃型储水容器, 终身无需清洗, 使用低溶出的生物安全性材料 S71 Film, FDA II级医疗器械标准生产, 符合USP87、88、661, ISO10993标准, 容积50L; 配有空气过滤器和单向阀, 可完全避免空气进入造成污染; 配有分配泵, 可快速取水
- (24) ★配置Sartopore® 2 150膜过滤器去除颗粒物和细菌, 0.45+0.2微米双层聚醚砜膜, 有效过滤面积达150cm² (提供符合HIMA/ASTM F-838-05细菌挑战性实验的证书)
- (25) 终端超滤器CellPlus, 独立无菌包装, 去除内毒素、热原、DNase、RNase及颗粒物等
- (26) 可定时定量取水, 并可实现滑动取水, 实现分级取水功能
- (27) 产成水符合ASTM、ISO、NCCLS、GB、USP及中国药典要求
- (28) 配有arium纯水智能操作软件, 触摸屏操作, 中文等多语言操作系统
- (29) 导航式菜单, 完善的维护提示及报警功能
- (30) 具有系统日志功能, 自动记录系统维护及操作信息, 符合GMP要求
- (31) 可通过SD卡, 打印机等通讯接口记录5年水质数据及打印输出水质信息, 符合GMP要求的数据记录及备份功能。

3. 土壤侵蚀测量仪

- (1) 用途: 监测水底沉积物的运移和以及沉积物的高程变化。

- (2)★声学频率：450KHz
- (3)波束角：5°
- (4)脉冲宽度：：10us-100us (10us步长)
- (5)量程：0.15-50m
- (6)量程分辨率：1mm
- (7)★通讯方式：蓝牙
- (8)存储：非易失内存，2MB
- (9)★激活方式：磁开关
- (10) 耐压深度：100m

4. 水下调制叶绿素荧光仪

- (1)用途：利用调制技术和饱和脉冲技术，原位研究水生植物、珊瑚、大型藻类等的光合作用。
- (2)工作环境：全防水设计，可整机水下工作，耐受 ≥ 50 m水压；可陆地环境工作。
- (3)显示屏尺寸： $\geq 78 * 61$ mm低功耗半透明B / W屏幕。
- (4)★测量功能：荧光诱导曲线、光响应曲线、快速光曲线、淬灭分析、暗弛豫分析，入射光谱，反射系数。
- (5)★测量参数： F_o , F_m , F , F_m' , F_v/F_m , $Y(II)$, qP , qL , qN , NPQ , $Y(NPQ)$, $Y(NO)$, $rETR$, PAR , 水深和温度，入射光谱，反射系数等。
- (6)测量光源：红光版655 nm LED, FWHM 22nm; 5-25Hz, 单次调幅5Hz, 高频100Hz, 标准光强 $\leq 0.05 \mu mol m^{-2} s^{-1} PAR$ 。
- (7)光化光源：红光版655 nm LED; 最大连续光强 $3000 \mu mol m^{-2} s^{-1} PAR$ 。
- (8)饱和脉冲光源：红光版655 nmLED; 最大连续光强 $\geq 6000 \mu mol m^{-2} s^{-1}$; 单级 $500 \mu mol m^{-2} s^{-1}$ 可调。
- (9)★远红光光源：735nm, FWHM 25 nm。
- (10)荧光信号检测：带长通和短通滤光片，12位信号分辨率，红光版检测 $\lambda > 700nm$ 。
- (11)★标准光纤：全防水设计，直径8 mm, 光径5.5 mm, 长 ≥ 150 cm, 由 $\leq 70 \mu m$ 玻璃纤维构成，末端带防水不锈钢适配器。
- (12)微光纤：直径2 mm, 长 ≥ 150 cm, 塑料材质，带特制适配器适合与样品架连接。
- (13)★微型光谱仪：微型多功能光谱仪，范围400-800nm, 分辨率8-10nm。
- (14)PAR测量： $0 \sim 4000 \mu mol m^{-2} s^{-1}$, 需连接微型光谱仪。
- (15)水温测量： $10 \sim +60^\circ C$, 精度 $\leq 0.1^\circ C$ 。
- (16)★水深测量： ≥ 50 m, 精度0.1 m。
- (17)控制面板：10个红外触控键，可进行仪器设置，光源开启与关闭，具有触控键锁定功能。
- (18)数据存储：8M闪存，可存储27000组饱和脉冲数据。
- (19)适用电源：锂电池7.4 V / 5.6 Ah (41.5 Wh) 可执行2000次的饱和脉冲测量； 90-260 V AC。

<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">高密度电阻率成像法测定系统</p>	<p>一、配置清单</p> <p>1. 高密度电阻率成像电法仪</p> <p>(1) 10通道电阻率和IP成像系统1套(含标准配件1套)</p> <p>(2) SB2/10-48道开关(适用于10通道系统)连接线缆和系统 1套</p> <p>(3) 适用于水下或钻孔的多芯线缆(主要是淡水), 卷轴上有48个1m间隔的出水口, 一端密封10m引线。 1套</p> <p>2. 超高速智能粒度分析仪</p> <p>(1) 激光粒度仪主机1台</p> <p>(2) 粒度分析专用软件1份</p> <p>(3) 标准品1套</p> <p>(4) 数据处理工作站(电脑) 1台</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 高密度电阻率成像电法仪</p> <p>★1.1、发射机: 功率$\geq 850\text{W}$、电流$\geq 5\text{A}$(24位分辨率)、电压$\geq 2000\text{Vp-p}$ (实际应用的电压自动优化水平的测量电位)全电子保护, 能效$\geq 91\%$, 无通风孔被动冷却流。</p> <p>★1.2、接收机: 通道数≥ 10、输入电压范围$\geq 20\text{Vp-p}$ (24位分辨率)可设置接收范围、输入阻抗$\geq 20\text{M}\Omega$、频率滤波: 50或60Hz可选陷波滤波器(140分贝抑制)</p> <p>1.3、测量方法: 2D/3D/4D多极电阻率和激发极化成像、VES-垂直电测深(电阻率和极化率)、RP-电阻率和激发极化剖面法、SP-自然电位法、跨孔成像、带GPS定位的移动测量应用</p> <p>1.4、支持测量列阵</p> <p>温纳$\alpha/\beta/\gamma$, 温纳-施伦贝尔, 偶极-偶极, 三极装置, 反向三极, 单极-单极, 等效偶极-偶极, 跨孔装置, 井地装置用户定义的测量参数。</p> <p>2. 测量功能</p> <p>2.1、检查接地、自动标定、自动脉冲循环和测量值的检查、易于中断和继续测量、采用多电极电缆滚动延形的能力</p> <p>★2.2、总精度$\geq 1\%$(典型)</p> <p>2.3、IP-激电极化(极化率)≤ 20, 可调节的IP-窗口, 每个窗口最大可设置为30 s, 步长20/16.66ms</p> <p>2.4、脉冲: 0.2s - 30s, 步长$\geq 0.1\text{s}$</p> <p>2.5、SP自电补偿: 常数和线性变化的SP自电补偿</p> <p>2.6、叠加: 手动或自动(带有自适应设置)可调最佳测量电压和最大可接受测量误差</p> <p>2.7、存储数值: 测点位置、输出电流和电压、输入电势、自然电位、视电阻率、标准偏差、带标准偏差的充电能力</p> <p>★2.8、电极数≤ 65000个</p> <p>3. 控制单元:</p> <p>3.1、易于控制系统与字母数字键盘和图形4.7" 高分辨率液晶显示器方便实时水平和垂直数据一致性检查和数据重新测量实时衰减曲线显示</p> <p>3.2、测量系统可以通过互联网升级</p> <p>3.3、安全开关</p> <p>3.4、内存$\geq 256\text{MB}$</p> <p>3.5、PC接口: USB</p>
--------------------------------------	--	---

		<p>3.6、PC软件:处理程序提供数据下载和出口(RES2DINV/RES3DINV,冲浪者, IPI2WIN等)以及测量程序的上传。</p> <p>3.7、电源供给:12V汽车电池或12V可连接的电池组, 12V电源、AC/DC适配器为办公室测量模组使用</p> <p>3.8、连接: 数据下载(USB闪存盘),GPS, 电池适用于所有测量附件</p> <p>3.9、工作条件: $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$</p> <p>2. 超高速智能粒度分析仪</p> <p>2.1: 仪器原理: 采用静态光散射原理, 基于夫琅和费和米氏理论计算粒度分布。符合ISO13320标准。</p> <p>2.2: 仪器粒径湿法测量范围$\geq 0.04\text{-}2500$微米。</p> <p>★2.3: 激光器: 采用长寿命固体激光器, 预热时间$< 6\text{min}$。</p> <p>2.4 : 激光器安全等级: 符合 FDA Title 21 CFR - Part 1040 & EN 60825-1:2014等标准</p> <p>2.5: 粒径测量重复性: $\leq \pm 1\%$</p> <p>2.6: 湿法测量时间≤ 60秒</p> <p>2.7: 配置湿法分散进样单元。</p> <p>2.7.1: 采用内置式分散系统, 测试前后无需拆装, 使用方便。</p> <p>2.7.2: 湿法分散进样单元可以软件控制分散条件和参数。</p> <p>★2.7.3: 湿法分散单元至少具有2个蠕动泵、1个超声波器和1个搅拌器, 以保证样品的分散效果。</p> <p>2.7.4: 超声波器功率可调, 以适应不同类型的样品。</p> <p>2.7.5: 分散系统同时具备自动和手动进水两个功能, 可以软件控制自动清洗。</p> <p>★2.8: 采用多重激光技术, 不同角度的固体激光数≥ 3个, 可以覆盖整个测量范围。</p> <p>2.9: 激光波长: 双波长635nm和830nm双波长测量</p> <p>2.10: 仪器的光学测量系统与进样系统完全独立。</p> <p>2.11: 检测系统: 扇形阵列检测器。</p> <p>2.12: 仪器采用永久准直的、免校准的光学系统, 降低维护要求</p> <p>2.13: 软件能同时提供中英文操作软件, 可测试平均粒径(体积, 比表面积, 数目), 有图像显示窗口实时监测, 模拟屏幕监测操作过程。颗粒分散状态一目了然, 测试结果具有很高的可比性。</p> <p>2.14: 使用环境: 温度$10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $35\%\sim 80\%$ 无冷凝。</p> <p>2.15: 售后服务: 提供不少于一年的免费质保期</p> <p>2.16: 台式计算机: 配置不低于I5以上处理器, 16G以上内存, 512G以上硬盘, 显示器不小于23英寸</p>
--	--	--

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

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

三、服务标准:

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期按验收日起，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，24小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

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

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于1场，并提供操作视频。

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

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后180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）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的70%的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的30%，即人民币 元。

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的：

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

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

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

(一) 采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

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

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

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的：

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

六、验收方法及标准：甲方组织验收并按行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

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

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第3包最高限价：277.00万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第4包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	总溶解性无机碳及碳同位素(C13)分析仪	台	1	1710000.00	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	总溶解性无机碳及碳同位素(C13)分析仪	<p>配置要求： 总溶解性无机碳及碳同位素(C13)分析仪，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1台分析仪主机； 2. 1台激光检测器； 3. 1份中英文技术手册及操作说明； 4. 1份仪器出厂测试报告； 5. 1套仪器使用及维护用相关配件； 6. 1套仪器专用程序软件； 7. 1台专用笔记本电脑。 <p>技术参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ★1. 分析范围DIC：0.2-20mM；精确度DIC：≤±0.10%，或者≤±2 μM（对于海水样品）；精确度DIC- δ 13C：≤±0.07%；重复性DIC：≤±0.10%（在DIC浓度为~2000 μmol/L时）；重复性 δ 13C：≤±0.05~0.1% ★2. 进样量：每次分析样品量1-7mL ★3. 分析时间：每次分析大约12分钟 ★4. 自动化：可同时提供8个样品以及1个标准品端口 5. 干燥系统：定制化电子冷凝系统及干燥管，无需额外化学水分吸收剂 6. 载气要求：高纯度压缩空气，出口压力为15psi（1atm） 7. 载气流量：高性能气体质量流量控制器控制流量稳定在60mL/min 8. 供电电源：100-240VAC（通用，自动开关） ▲9. 工作条件：可用于岸基实验室室内分析和海上船舶走航连续测定（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理） ★10. 仪器软件：所含程序能够控制设备的分析步骤，实现各个传感器的数据采集以及数据分析处理。

注：1、规格尺寸类参数允许不超过±3%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。

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

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

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少1年，质保期按验收日起，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，24小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

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

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

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

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

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

1、交货时间（履约时间/交付期）：合同签订后180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）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的70%的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的30%，即人民币 元。

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的：

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

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

国产产品：

本合同采用第 种付款方式。

(一) 采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

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

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

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的：

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

六、验收方法及标准：甲方组织验收并按行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

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

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第4包最高限价：171.00 万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第5包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	重金属在线分析仪	台	1	1900000.00	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)

序号	采购品目名称	技术参数、规格及要求
1	重金属在线分析仪	<p>产品配置： 1.1分析仪主机系统1套（包括采样系统和分析系统等） 1.2数据分析软件1套 1.3仪器机柜1套 1.4标准膜片1套（数量36个以上） 1.5保证电压稳定性设备1套 1.6中英文说明书 1.7 仪器整机质保3年和运行所需耗材 3年</p> <p>主要技术参数： ★2.1. 仪器质控功能：对每个检测样品进行内标元素（Nb铌）质控；具有自动质量保证和控制功能；内置3种金属校准探棒，每日自动进行一次，测值偏差过大时分析仪有报警记录。 2.2 分析方法：X射线荧光光谱（XRF）。 2.3 分析组分：包含但不限于测量大气中的Al（铝）、Si（硅）、K（钾）、Pb（铅）、Cd（镉）、Hg（汞）、As（砷）、Cr（铬）、Cu（铜）、Zn（锌）、Ni（镍）、Ba（钡）、Ag（银）、Se（硒）、Sb（锑）、Sn（锡）、Co（钴）、Mn（锰）、Ca（钙）、Fe（铁）、V（钒）、Tl（铊）、Ga（镓）、Pd（钯）、Au（金）等元素；可根据用户需求进行扩展。 ★2.4测量范围：0~100 μg/m³。 ★2.5重复性：RSD<1%（以Pb的标准样片验证）。 2.6采样和分析时间：每15, 30, 60, 120, 180, 或者240 分钟进行一次，取决于每次的取样量；。 2.7采样流速：16.7±0.8lpm。 2.8 电源要求：220VAC±10%，50-60Hz，最大功率2kW。 2.9 操作温度：10℃-30℃，5-85%无凝结 ★2.10. 线性斜率：>0.98； 2.11 适用于静止的和移动的监测平台； 2.12 无损分析，能留存样品； ★2.13. X光管和探测器：大功率50WX光管；SDD探测器； 2.14 拥有基于windows操作系统的10.1英寸触摸屏；</p>

		<p>2.15 稳定性：无故障连续稳定运行90天；</p> <p>2.16 出厂时提供完备的校准记录、放射性安全检测记录；</p> <p>2.17 在距离机箱5cm处，辐射剂量小于0.5mR/h，符合安全使用要求；</p> <p>2.18 仪器具有故障报警、判别错误信息。校准以及系统故障信息保持和查询功能；</p> <p>2.19 仪器具有自动校准功能，每次测量前自动进行校准；</p> <p>2.20 数据传输具有RS232/485、USB、以太网等多种数据传输方式，可实现运行参数、状态及数据的远程传输、监控和检验。</p> <p>★2.21 为确保售后服务及货物质量，所投产品若为原装进口产品，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> <p>▲2.22 40尺平柜集装箱柜防护，改制后达到《海运集装箱防腐标准》及满足项目潮湿高温高腐蚀环境的防护能力，柜体结构强度等技术参数满足中国船级社《集装箱检验规范2021》，内外防腐涂装满足GB/T26935-2011《集装箱钢材表面处理和涂料施工规范》，内部做保温处理；配置钢制隔音隔热子母门系统，按照GB/T3217-2013《船用钢制隔音阻气门》标准实行；内部配置包含：空调、UPS电源、内外配电箱、稳压器、防雷系统等。</p>
--	--	--

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

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

三、服务标准：

1、售后服务：重金属在线分析仪原厂质保期至少3年（自验收合格后起算）。质保期按验收日起，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，24小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

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

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：仪器安装地点以及厂商本地培训。

(4) 时间：厂商工程师到仪器安装地点培训次数不少于2场，并提供操作视频。提供1次两人（含差旅）的厂商本地培训。

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

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

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

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）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

进口产品：

本合同甲丙之间采用第（一）付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

本合同生效后，丙方向甲方提供有效期至少涵盖本合同指定到货时间点的预付款等额银行保函或者保险保函后，甲方应在10个工作日内向丙方支付合同总金额的70%的预付款，即人民币 元；

甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得丙方开具的合法有效的代理服务费和货物销售增值税发票后15个工作日内，向丙方支付合同总金额的30%，即人民币 元。

2. 预付款金额为50万以下

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

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

（二）采取货到付款的：

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

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

国产产品：

本合同采用第_____种付款方式。

(一) 采取预付款的:

1. 预付款金额为50万(含)以上

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

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

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的:

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

六、验收方法及标准:甲方组织验收并按行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准:符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求:按招标文件要求实施。

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

4. 法律法规规定的强制性标准:无

八、第5包最高限价:190.00万元,投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。

第6包采购需求

一、采购需求一览表

序号	采购品目名称	单位	数量	单价限价（元）	是否接受进口产品投标	备注
1	土壤增温及CO ₂ 增强模拟实验系统	套	1	950000.00	否	核心产品
2	超声波细胞破碎机	台	1	15000.00	否	
3	多温区培养箱	台	2	83500.00	否	
4	藻细胞计数仪	台	1	50000.00	否	
5	快速溶剂萃取仪	台	1	250000.00	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	土壤增温及CO ₂ 增强模拟实验系统	<p>一、配置清单</p> <p>(1)控制及数据采集运算系统1套</p> <p>(2)防护机箱1套</p> <p>(3)土壤水分温度传感器, 7套</p> <p>(4)空气温湿度传感器, 1套</p> <p>(5)供电系统, 1套</p> <p>(6)增温开顶箱, 6个</p> <p>(7)CO₂培养箱, 1台</p> <p>(8)三色培养箱, 4台</p> <p>(9)配件(含冷冻离心机1台, 离心机1台、UPS不间断电源1组、摇床 1套、超低温冰箱1台)</p> <p>二、技术参数</p> <p>1.控制及数据采集运算系统1套</p> <p>★1.1.采样频率: 1000Hz</p> <p>1.2.A/D转换: 24bit</p> <p>1.3.模拟通道: 16个单端(8个差分)</p> <p>1.4.模拟电压范围: ±5000mV</p> <p>1.5.模拟电压精度: ±(读数*0.06%+偏移量), 0~40℃</p> <p>2.防护机箱1套</p> <p>IP等级: IP65</p> <p>3.土壤水分温度传感器, 7套</p> <p>3.1.同步测量: 土壤水分和土壤温度</p> <p>3.2.土壤水分测量范围: 干~饱和</p>

- 3.3. 土壤温度：量程-40~80℃； 精度：±0.5℃
- 3.4. 存储温度：-40~70℃
4. 空气温湿度传感器，1套
- 4.1. 测量范围：-50至100℃，0-100%RH
- 4.2. 精度：0.8%RH, 0.1℃
5. 供电系统，1套
太阳能+蓄电池
6. 增温开顶箱，6个
- ★6.1. 边框：定制金属边框，玻璃钢材质
- 6.2. 直径mm : ≥3000mm
- 6.3. 高度：≥2500mm
- ★6.4. 形状：8边形
- 6.5. 玻璃钢材质
- ★6.6. 透光性：达90%（提供由中国国家认证认可监督管理委员会认证认可的检验检测机构出具的测试报告）
- ★6.7. 控温新能：内外温差5℃
- 6.8. 开顶结构：模拟户外环境
- 6.9. 基础：防排水工艺
- 6.10. 内部空间构造：满足增温实验目的
7. CO2培养箱, 1台
- 7.1. 直热气套式；
- 7.2. 有效容积160-180L；
- 7.3. 外形尺寸：长≤670mm，宽≤670mm，高≤950mm；
- 7.4. 搁架数：标准搁板数量：4块，最大搁板数量：≥22块；搁板尺寸：≥460x 470mm；
- ★7.5. 具有85-100℃高温湿热循环灭菌和200℃以上高温干热灭菌菌周期：灭菌周期≤20个小时
- 7.6. 温度控制范围：室温+3-59.9℃；开门30S后，37℃温度恢复时间（min）：≤5min；
- 7.7. 采用单光束双波长和单束四波长IR红外传感器5%浓度时CO2恢复时间：≤6min；
- 7.8. 柜体涂层：污染控制：外漆面采用银离子抑菌涂层，高温灭菌过程中无需拆除过滤器及二氧化碳浓度探头；具有CO2低气压警报功能
- 7.9. 箱内主滤器及箱内洁净度：配备超高效空气滤器，0.3 μ m颗粒截留装置；置于箱内避免二次污染，回归5%浓度关门时间≤5分钟
- 7.10. 气体在线过滤器：配备0.2um在线过滤器，在线滤器数量≥2个；
8. 三色培养箱, 4台
- 8.1. 容积：≥500L
- 8.2. 控温范围：控温范围：（关灯）0℃—60℃；（开灯）+8℃—60℃
- 8.3. 温度波动度：±0.5℃
- 8.4. 温度均匀度：±2℃（灯亮）±1℃（灯灭）（环境温度20℃，无负载）
±2℃（灯亮）
±2℃（灯亮）±0.8℃（灯灭）（设定温度：25℃，环境温度20℃，无负载）
- 8.5. 控湿范围：50%~98%RH
- 8.6. 湿度波动度：±5%rh

- 8.7. 光照度：白光0-20000lx（6000K白光，420nm蓝光，660nm红光，均可独立控制强度）
- 8.8. 照度传感器：工作电压3.3v 范围0~120klux
- 8.9. 光源参数：0.5W(150mA) 4700-5300K Ra>80 60-651m
- 8.10. 二氧化碳：100ppm~5000ppm，精度5ppm。
- 9其他附属配件
- a UPS不间断电源，一组
- 9.1. 在线式UPS, 功率6KVA/5.4KW, 单进单出, 输入电压:120~275VA 9.2. 输出电压: 220VAC,
- 9.3. 输入频率范围: 40HZ-70HZ自适应,
- 9.4. 效率: >93.
- 9.5. 双转换纯在线式,
- b摇床 一套
- 9.6. 三层叠加设计, 容积≥240L;
- 9.7. 空载振荡频率: 30-300rpm
- 9.8. 振荡频率精度: ±1rpm
- 9.9. 摇板振幅: Φ26mm
- 9.10. 温控范围: 4~65℃
- 9.11. 温度调节精度: ±0.1℃
- 9.12. 温度均匀性: ±0.3℃ (37℃时)
- 9.13. 配置≥250ml*28个
- c 超低温冰箱 一台
- 9.15. 样式: 立式。
- ★9.16. 内部结构: 304不锈钢内胆, 隔板≥3个, 搁架可按刻度调节。
- 9.17. 有效容积≥410L。
- 9.18. 温度范围: -40℃~-86℃。
- 9.19. 运行模式: 高性能模式、节能模式。
- ★9.20. 制冷性能: 双制冷系统结构, 均可独立运行, 另一个系统可独立维持-70℃~-80℃。
- d冷冻离心机1台
- 10.1最高转速 16500 r/min
- 10.2最大离心力 24790 ×g
- 10.3最大容量 6×100ml (9000rpm)
- 10.4转速精度 ±10 r/min
- 10.5温控精度 ±1℃
- 10.6温度控制范围 -20℃ ~40℃
- 10.7定时范围 1s~99H59 min59s
- 10.8噪声 ≤57dB (A)
- 10.9配置: 12X1.5ml/2.2ml角转子 (最高转速16500rpm, 最大离心力19000×g)
- e 离心机1台
- 11.1. 最高转速 16500 r/min
- 11.2. ★最大离心力 24760 ×g
- 11.3. 最大容量 6×100ml (8000rpm)
- 11.4. 转速精度 ±10 r/min
- 11.5. 定时范围 1S~99H59 min59s

		<p>11.6. 噪 声 $\leq 60\text{dB (A)}$</p> <p>11.7. 电 源 AC 220V 50HZ 10A</p> <p>11.8. 功 率 500W</p> <p>11.9配置: 主机*1、12X1.5ml/2.2ml角转子一个 (最高转速16500rpm, 最大离心力19000$\times g$)</p>
5	超声波细胞破碎机	<p>配置:</p> <p>1. 主机一台</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 适用于小体积样品</p> <p>2. 频率: 20-25 KHz</p> <p>3. 显示方式: ≥ 7英寸触摸屏显示</p> <p>4. 功率: $\leq 900\text{ W (1\%-100\%)}$</p> <p>★5. 随机变幅杆: 6 mm</p> <p>6. 可选配变幅杆: 2, 3, 10, 12, 15 mm</p> <p>★7. 破碎容量: 100 μl -600 ml</p> <p>8. 占空比: 0.1-99.9 %</p> <p>9. 温度报警: 0-99.9$^{\circ}\text{C}$ (防止样品过热)</p> <p>10. 报警: 时间, 过载, 温度</p> <p>11. 电源: 220/110V 50Hz/60Hz</p> <p>12. 电源机箱尺寸: $\geq 430*245*300\text{ mm}$</p> <p>13. 主机+换能器重量: $< 10\text{Kg}$</p> <p>14. 隔音箱尺寸: $\geq 345*345*535\text{ mm}$</p>
6	多温区培养箱	<p>配置:</p> <p>1. 主机一台</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 八温区培养箱, 可以同时满足8个不同温度, 光照度等条件的设定, 8个温区各个独立控制运行, 互不干扰。</p> <p>2. 8个温区, 其中≥ 3个温区可以控制二氧化碳。</p> <p>★3. 采用新型自然光LED技术的动植物生长光源, 具有节能环保、安全可靠、使用寿命长、响应时间短、体积小、重量轻、发热量少、易于分散或组合控制等许多不同于其他电光源的特性</p> <p>4. 光板面积$\geq 380*380\text{mm}$, 灯珠数≥ 288颗, 灯珠矩阵均匀分布, 光衰5万小时$\leq 30\%$;</p> <p>5. 光强: 光源正下方10cm平面处, 光强度$\geq 300001\text{lux}$</p> <p>6. 光源层数: 单个温区1层, LED冷光源;</p> <p>7. 容积$\geq 140*8$升, 具有观察窗。</p> <p>★8. 循环结构: 背部为独家技术的不锈钢可调式呼吸风道, 风道为涡旋混合风道。</p> <p>9. 温控范围: 0$^{\circ}\text{C}$~60$^{\circ}\text{C}$ (不开灯);</p> <p>10. 温控波动度: $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$</p> <p>11. 温度均匀度: (标准模式) 误差$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$;</p> <p>12. CO₂控制范围: 空气浓度至3000ppm,</p> <p>13. CO₂控制精度$\pm 50-80\text{ppm}$;</p> <p>14. 光照方式: 顶置光源, 无级可调, 输入所需光照值即可</p> <p>15. 内胆尺寸: $\geq 620*620*380\text{ mm}$ 外形尺寸: $\leq 1800*790*1918\text{ mm}$</p> <p>★16. 可以扩展远程手机端电脑端视频, 温度, 湿度监控控制系统, 并可以</p>

		同步云端手机端识别并分析作物生理指标比如叶面积、冠层。 ★17. 为确保售后服务及货物质量，所投产品若为原装进口产品，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）
7	藻细胞计数仪	配置： 1. 主机一台 技术参数： 1、工作电压、频率：210-230 V，50-60 Hz 2、外形尺寸（长×宽×高）mm：≥206×123×346mm；外包装尺寸；重量：≥8.5kg 3、载物台：软件操控载物台自动取样，精确移动控制。 4、物镜：≥5倍 5、光源：采用长寿命高亮度LED冷光源，寿命>3万小时。 6、镜头：≥500万像素COMS。 7、单次可自动检测样本，最大通量为5个。 ★8、对焦方法：固定焦距，无需手动调焦，避免了人为误差。 9、计数模式：支持明场计数功能。 10、细胞直径可测范围：2~180 μm 11、细胞浓度可测范围：1×10 ⁴ ~10 ⁷ 个/mL 12、上样体积：20 μL（10 μL样本+10 μL染料） 13、检测耗时：<20秒 ★14、耗材：细胞计数板，最大通量≥5个槽位 15、采样方法：手动选取视角、自动拍摄、多视野成像、多视野计数 16、分析结果：稀释比例、藻类浓度、藻类个数、平均短轴、平均长轴、结团率、团块数等参数。 17、分析精度：细胞浓度5×10 ⁵ ~1×10 ⁷ 个/ml，状态良好时，CV值应≤5% 18、辅助功能：数据再分析、藻类标识、CTC图表、周期对比等。 19、图像采集：图像可进行多通道叠加，图像可调节大小等。
8	快速溶剂萃取仪	配置清单 1快速溶剂萃取主机 1台； 2萃取池 26个； 3萃取池密封圈 30个； 4收集瓶66mL 26个； 5收集瓶垫 200个； 6常用工具包 1套； 7五孔废液瓶 1个； 8过滤片 10个； 9溶剂隔垫 200个； 10聚四氟乙烯O型圈 52个； 11硅藻土 2瓶； 技术参数： 1. 应用领域及对象：应用于食品检测、农产品检测、土壤、中药提取、环境样品、天然产物、电子产品、海产品等样品中有机成份检测所需提取前处理。 2. 适用样品特点：固体或半固体样品。

		<p>3.1可放置通风橱内进行实验操作。</p> <p>★3.2高度一体化的高压化学惰性萃取池，对萃取池的螺帽进行一体化设计，端帽，滤片和密封圈设计为一体，使用方便，维护简单。可根据用户需要提供不同体积的萃取池1mL、5mL、11mL、22mL、34mL、66mL、100mL多种规格萃取池。</p> <p>3.3加热方式：全周式加热炉设计。</p> <p>3.4封闭式收集仓。收集瓶位有密封盖设计，防止有机试剂的挥发对人身体的伤害。</p> <p>★3.5采用大于7英寸彩色高清触摸屏：采用先进的触摸屏式设计，用户可直观快捷的设置萃取参数以及执行功能菜单。</p> <p>3.6清洗位：1个。</p> <p>4自动化运行性能指标：</p> <p>▲4.1全自动化式设计，采用转盘式萃取顺序运行，萃取池转盘不少于26个样品池位（不包含清洗位），无需人工干涉可连续自动萃取不少于26个样品。不采用XYZ三维机械臂方式，避免机械故障，造成萃取池抓取失败。（此条为实质性条款参数，投标人不满足则按无效投标处理）</p> <p>4.2仪器可自动化完成仪器预热、加载溶剂（加压）、加热、萃取、淋洗、过滤、净化和氮气吹扫。在整个萃取过程中仪器可实时监控，任一操作出现异常，可自动报警并停止工作。</p> <p>4.3室温~210℃；加热炉控温精度$\leq \pm 1^\circ\text{C}$；</p> <p>4.5高压输液泵：流速范围0-50mL/min；</p> <p>4.6可提供压力范围：大气压~25Mpa；</p> <p>4.7可根据样品萃取池不同体积自动调节泵速，可有效降低加压过程中的过压，大大提高了系统的稳定性和可靠性。</p> <p>★5. 压力控制单元：配置过压保护系统，可确保仪器安全可靠的运行。全新的压力控制单元采用平衡式压力控制设计，萃取过程压力与用户设定值的偏差为0.3Mpa时自动开始稳压，萃取样品时压力参数前后一致性。</p> <p>6. 检测传感器：气路检测、液路检测和位置检测三部分组成配置3套检测传感器。</p> <p>7. 样品收集：根据不同的萃取方法和萃取条件，可同时选用250 mL或66 mL收集瓶。</p> <p>8. 集成式溶剂控制器：可选配，实现混合溶剂的在线自动配置或不同溶剂的在线自动切换（4种试剂以上）。</p> <p>9. 通讯连接方式：WLAN数据接口，用户可实时更新嵌入式软件系统。</p> <p>★10. 软件操作平台：大于7英寸彩色触摸屏的操作平台，全中文操作界面，图片式指示设计，萃取参数可根据实际需要灵活设计，也可直接调用方法库萃取参数，可实时动态显示萃取过程中的各项参数，异常报警提示并停止工作功能，实时查看萃取过程进行的程度，操作方便快捷，功能可靠。</p> <p>11. 收集瓶误差$\leq 0.2 \text{ ml}$</p> <p>12. 废液瓶容量$\geq 50\text{ml}$</p> <p>13. 瓶垫厚度$\geq 1\text{mm}$</p>
--	--	---

注：1、规格尺寸类参数允许不超过 $\pm 3\%$ 的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。

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

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

三、服务标准：

1、售后服务：产品的质保期为至少3年，质保期按验收日起，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后3小时内响应，24小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、培训服务：

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

(2) 免费提供培训材料及所培训内容。

(3) 培训地点：采购人指定地点。

(4) 时间：培训时间不少于2场，并提供操作视频。

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

四、交货时间、交货地点及方式（履约时间/交付期、履约地点、履约方式）

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

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）：由中标人运输至采购人指定地点施工及安装，且验收完毕。

五、付款时间、方式及条件：

国产产品：

本合同采用第__（二）__种付款方式。

（一）采取预付款的：

1. 预付款金额为50万（含）以上

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

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

2. 预付款金额为50万以下

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

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

(二) 采取货到付款的：

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

六、验收方法及标准：甲方组织验收并按行业的相关政策、法规实施。

七、其他

1. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

2. 项目的实质性要求：按招标文件要求实施。

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

4. 法律法规规定的强制性标准：无

八、第6包最高限价：143.20万元，投标人报价如超过此最高限价及各单价限价的将作为无效投标处理。