**采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

1.政府采购促进中小企业发展：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

2.政府采购支持监狱企业发展：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

3.政府采购促进残疾人就业：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

4.政府采购鼓励节能、环保产品：提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件”；

5.政府采购进口产品：允许采购进口产品。

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

|  |  |
| --- | --- |
| ▲质量保证金 | 采购合同签订后7日内，中标方向采购人支付合同金额10%的履约保证金（不接受保函），货到验收合格后履约保证金转为质量保证金，质量保证金在质保期满后（无质量问题和维护问题）退还（不计息）。 |
| ▲付款方式 | 国产设备：采购合同签订后，中标方开具合同金额30%的收据，采购人支付合同金额30%货款；货到验收合格后凭货物全额发票支付剩余货款。  进口设备：采购合同签订后，外贸代理机构开具合同金额90%的收据，采购人支付给外贸代理机构合同金额90%货款；货到验收合格后凭货物全额发票支付给外贸代理机构剩余货款，外贸代理机构应当及时与中标公司结算。 |

**三、服务要求**（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | 1年（具体设备要求详见技术要求） |
| 服务标准 | 质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：合同签订后3个月内交付并安装完毕（个别特殊要求详见技术要求）。  交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对样品（如有）验收合格后，双方共同签署验收样品合格证书，在合同期限内采购人将对中标人提供的货物进行抽检验收，验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4.验收费用由中标人承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 1.培训：  1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。  1.2 中标人应提供相应的培训计划。  1.3 标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。  2.技术支持：  中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试（若需要安装调试）：  3.1 安装地点：采购人指定地点。  3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  3.5 中标人在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |

**四、技术要求**

**标项一：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 电感耦合等离子体质谱联用仪（核心产品） | 1 | 台 | 1、货物名称：电感耦合等离子体质谱联用仪 2、主要用途：用于对样品中的微量、痕量及超痕量元素进行定性、半定量和定量分析 3、工作条件： 3.1 环境温度: 5℃-35℃；相对湿度: 10-85％RH 3.2 电压：220VAC±10%；50Hz±1% 4、技术指标： 4.1 投标设备应为厂家最新型号。 4.2 软件全自动控制，留有扩展接口。 4.3 可直接与液相色谱、离子色谱联用。 4.4 真空系统 4.4.1 分子泵抽力：≥400L/s 4.4.2 工作状态真空度：≤9×10-7mbar 4.5 进样系统 4.5.1 蠕动泵：蠕动速度可调，≥4通道 4.5.2 雾化器：耐盐高灵敏度同心雾化器 4.5.3★ 雾化室：原装半导体制冷，控温范围为-10-18℃。 4.5.4 炬管：可拆卸式 4.6 射频发生器 4.6.1★ 功率为400-1600W，连续可调。 4.6.2★ 无需屏蔽炬等额外消耗品。如一定需要配置屏蔽矩的仪器，则另外配置20根屏蔽矩 作为备品。 4.6.3 具有等离子体可视系统 4.7 接口 4.7.1 数据接口可以直接与外部处理器连接  4.7.2 为保证最强离子束聚焦和耐各类复杂、高盐样品基体，接口部分应由二个锥及以上构成。截取锥应能够保证长期分析高盐样品的稳定性，满足高通量分析与进样量的要求。若使用截取锥口径大于0.5mm的锥体应另配叁套铂金样品锥及截取锥备用于复杂基质样品。 4.8 碰撞反应池技术 4.8.1 两路及以上气体通道 4.8.2★ 碰撞反应池内有一套质量过滤装置 4.8.3★ 三种工作模式：标准模式、动能甄别碰撞模式和四级杆动态带宽调谐质量过滤反应模式 4.8.4 碰撞反应池中必须可以使用He、NH3、O2等碰撞反应气体；可以使用99.999%的纯气体。 4.9 检测器：脉冲模拟双模式同时型电子倍增器，可在一次进样过程中同时完成扫描和跳峰分析（定性和定量分析），同时可自动在模拟和脉冲模式之间实现切换。 4.10 设备整体性能 4.10.1★ 质量范围：2–288amu 4.10.2★ 质量分辨率：≤0.2amu 4.10.3 质量校准的稳定性：应优于≤0.025amu/12小时 4.10.4 长期稳定性：1-10 µg/L 的混合多元素溶液，不加内标，每10分钟测量一次，在不同分析模式间测试，2小时稳定性RSD<3% 。 4.10.5 仪器灵敏度：低质量数>20（M cps/mg/L）；中质量数>200（M cps/mg/L）；高质量数>280（M cps/mg/L）。 4.11 检出限：仪器检出限应满足：7Li≤0.3 ng/L；56Fe≤0.4 ng/L；59Co≤0.2 ng/L；115In≤0.5 ng/L；209Bi≤0.5 ng/L；238U≤0.6 ng/L；75As≤0.6 ng/L；202Hg≤0.5 ng/L；207pb≤0.4 ng/L，112Cd≤0.5 ng/L；并作为验收指标。 4.12 软件 4.12.1 可提供英文和中文版的ICP-MS控制软件。 4.12.2 ICP-MS操作软件允许在多台电脑上脱机安装并处理数据以及操作演示。 5、基本配置： 5.1 ICP-MS主机及配套试剂 1台 5.2 与仪器同品牌原厂循环冷却水系统1台 5.3 仪器工作站为市场最先进的名牌商用机配置，Intel酷睿i5及以上，8GB内存，500G以上硬盘，23’液晶，带有原装正版英文专业版WINDOWS 7 或更高版本的计算机操作系统 1台 5.4 仪器配套激光打印输出设备1台 5.5 15KVA不间断电源1套  6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 免费安装调试，用户确认合格次日起，质保期2年。 7.2质保期内免费维修，并免费提供定期回访。终身维修，应于48小时内上门维修。 7.3 软件升级：保修期内免费升级，同类机型的软件升级国内外应同步。 7.4 免费培训2人至能独立进行操作。 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收。 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后6个月内交货，具体时间由合同确定。 |
| 2 | 全自动间断化学分析仪 | 1 | 台 | 1、货物名称：全自动间断化学分析仪 2、主要用途：用于土壤、植物、肥料、营养液水中的总氮、总磷、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硅酸盐、硫酸盐、硫化物、尿素、磷酸盐、六价铬、氯化物、碱度等化学物质的全自动分析 3、工作条件： 3.1 环境温度: 5℃-35℃；相对湿度: 10-85％RH 3.2 电压：220VAC±10%；50Hz±1% 4、技术指标： 4.1★ 样品位：4个以上可移动转盘式样品架，每架18个样品位；4ml、7ml、10ml三种规格样品管；28个拓展位（用于紧急样品、标样和质控样）。 4.2★ 试剂存放：至少4个可移动架子，每架16个试剂位；8个25ml试剂瓶扩展位；共72个试剂位。试剂瓶容量10/20/25mL三种规格。 4.3微量移液器：自动稀释样品、标样、溢出范围样品，移液后自动清洗。样品体积：2–300μl，步进量1ul；试剂体积：5–300μl，步进量1ul。 4.4 比色皿转盘：一次性容纳80个及以上比色皿，比色皿可重复使用。6mm和10mm光程可选。 4.5 比色皿自动清洗工作站：清洗工作站采用套针清洗，外针淋洗，内针吸液。所用清洗针耐酸碱腐蚀。每次使用前，自动测试比色皿，保证光学纯度，测试有不合格的比色皿可以进行第二次清洗。所有操作均由软件控制无需人为干预。 4.6 反应温度：37℃，精度为±0.2℃。 4.7 检测器：双光束高分辨率数字检测器，由软件控制滤光轮，滤光片轮含9个滤光片位和一个盲位。光源：卤素钨灯。 4.8 吸光度范围：0.01-4.2 Abs 4.9 分辨率：0.0001Abs 4.10分析软件：一键启动运行，全过程实现无人操作；方法间实现完全自动转换；自动配制标样，可选择手工配制或仪器自动配制标准曲线；超标样品自动稀释再分析；可以自动输出标准曲线及计算公式，直接调出以前的原始测试数据，可输出excel，txt等格式数据。 4.11★ 投标产品必须提供制造商国际ISO认证证书，产品CE认证证书，认证证书与所投品牌必须归属于同一公司。提供证书官方查询结果及电子路径。 4.12★ 要求提供国际EPA或ISO仪器方法认证，最好有5个以上方法认证，提供同行业用户发表SCI论文。 4.13 配套设施 4.13.1★ 前处理自动稀释系统：用于样品自动完成标准梯度，制备质控样品。进行待测样品自定义或多级稀释、试剂添加、样品加标等任务，保证大批量处理样品的准确性和一致性。样品托：可放置4个及以上样品架，并可同时配置不同类型和尺寸的样品架，最多可达360个样品位。液体输送系统：包含2个蠕动泵和2个注射器。精度：0.02mL。程序控制液体工作站的工作，无人操作；程序间实现完全自动转换。 4.13.2★ 超声清洗器1台：容量：≥15L，主机：机身耐腐蚀ABS，内槽304不锈钢，静音设计，低于60dB；超声频率及功率：40kHz，450W，1-99%功率可调（99%功率即为全功率工作）；内置扫频功能；全自动模式：自动“进水-STEP1-STEP2-排水”，可设置温度、时间、功率、循环次数，循环次数1-99次。加热控制：室温-80℃可调，加热功率≥500W，水温实时显示。 4.13.3★ 超纯水器1台：进水水源 ：城市自来水，水温5-45℃，水压1-4 Kg/cm2 ,TDS＜200ppm。可同时制备RO水和超纯化水，全自动微电脑控制系统，超大背光式LCD液晶屏，分辨率:240\*128，全程实时动画式工作模式显示。在线3路水质监控，实时监测进水、RO水和超纯水水质。 4.14 各测量参数具体要求 4.14.1 分析项目：氨氮 量程范围：0-2mg/L（以N计） 方法检测限：≤0.02mg/L（以N计） 检测重复性：≤1.2%（1mg/L标样重复10次进样） 4.14.2分析项目：总凯氏氮 量程范围：0-10mg/L（以N计） 方法检测限：≤0.1mg/L（以N计） 检测重复性：≤1.2%（5mg/L标样重复10次进样） 4.14.3分析项目：亚硝酸盐 量程范围：0-2.0mg/L（以NO2-N计） 方法检测限：0.02mg/L（以NO2-N计） 检测重复性：≤1.2%（1.0mg/L NO2-N标样重复10次进样） 4.14.4分析项目： 硝酸盐 量程范围：0-5mg/L（以NO3-N计） 方法检测限：0.05mg/L（以NO3-N计） 检测重复性：≤1.2%（2mg/L NO3-N标样重复10次进样） 4.14.5分析项目： 硝酸盐 量程范围：0-10mg/L（以NO3-N计） 方法检测限：0.1mg/L（以NO3-N计） 检测重复性：≤1.2%（5mg/L NO3-N标样重复10次进样） 4.14.6分析项目：磷酸盐 量程范围：0-1mg/L 方法检测限：≤0.01mg/L（以P计） 检测重复性：≤1.2%（0.5mg/l P标样重复10次进样） 4.14.7分析项目：总磷 量程范围：0-10mg/L 方法检测限：≤0.1mg/L（以P计） 检测重复性：≤1.2%（5mg/l P标样重复10次进样） 4.14.8分析项目：硫酸盐 量程范围：10-40mg/L 方法检测限：≤ 0.8mg/L（以SO4计） 检测重复性：≤2.5%（10mg/l SO4标样重复10次进样） 4.14.9分析项目：氯化物 量程范围：0-50mg/L 方法检测限：≤0.5mg/L（以Cl计） 检测重复性：≤1.2%（10mg/l Cl 标样重复10次进样分析） 4.14.10分析项目：硅酸盐 量程范围：0-10mg/L 方法检测限：≤0.1mg/L（以Si计） 检测重复性：≤1.2%（5 mg/l Si标样重复10次进样分析） 4.14.11分析项目：碱度 量程范围：10-200mg/L 方法检测限：≤4.00mg/L（以CaCO3计） 检测重复性：≤1.2%（100mg/l CaCO3标样重复10次进样分析） 4.14.12分析项目：六价铬 量程范围：0-2mg/L 方法检测限：≤0.04mg/L（以铬计） 检测重复性：≤1.2%（0.5mg/l 铬标样重复10次进样分析） 4.14.13分析项目：硼 量程范围：0-20mg/L 方法检测限：≤0.4mg/L（以硼计） 检测重复性：≤2.5%（8mg/l硼标样重复10次进样分析） 4.14.14分析项目：尿素 量程范围：0-250mg/L 方法检测限：≤8mg/L（以尿素计） 检测重复性：≤1.5%（100mg/l 尿素标样重复10次进样分析） 5、基本配置：1套 5.1 主机系统 5.2 配套样品前全自动稀释系统 5.3 配套品牌电脑及打印机 5.4 分析软件 5.5 配套超声清洗器及纯水器 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 免费安装调试，经用户确认合格次日起质保期1年；整机质保期内免费维修；质保期后1年内维修只收材料费；终身维修。 7.2 软件升级：在保修期内，免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。 7.3 供应方至少保证20年时间的仪器易耗品和配件的正常供应。 7.4 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。 7.5 设备安装后在用户所在地对操作人员2人进行培训，使其能独立进行常规操作，费用由供应商承担。 7.6 应于48小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）。 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收。 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后3个月内交货，具体时间由合同确定。 |

**标项二：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 植物多重控制培养箱 | 4 | 台 | 1、设备名称：植物多重控制培养箱 2、主要用途：主要用于同时进行不同温度、光照强度等条件下的植物生长实验 3、工作条件： 3.1 环境温度: 5℃-35℃；相对湿度: 10-85％RH 3.2 电压：220VAC±10%；50Hz±1%；16A 4、技术指标： 4.1 温度控制范围：5℃-60℃（灯关），10℃-60℃（灯开） 4.2 温度均匀度: ±0.5°C @ 20°C 4.3 湿度控制范围：50%RH-95%RH（灯关），50%RH-85%RH（灯开） 4.4 湿度均匀度: ±3% @ 80% 4.5 具有三个独立腔体，可独立设置光照温度湿度等参数。腔体间最大温差±5℃。 4.6 容积：112L\*3 4.7 每层最大生长高度：50cm 4.8 侧面光源，灯板前后各一块 4.9 最大光照强度：第一层≥1000 μmol/㎡s，第二层和三层≥400μmol/㎡s。 4.11 光照无极可调，调节范围：0-100%。 4.12 4.3英寸彩色触摸屏，PID微电脑控制，中文界面，能自动记录8000个数据点。 4.13 具有昼夜循环功能，可程序设置日循环或周循环。水平空气循环。 4.14 具有过温警报与保护功能。冷却系统具有高低温报警及高压保护功能。 4.15 外形尺寸：≥950\*850\*2000（W\*D\*H，mm） 5、基本配置： 5.1 植物培养箱主机4台 5.2 高光强灯板8块，普通光强灯板16块 5.3 手持式光谱仪1台 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 安装调试后经用户确认合格次日起，整机质量保证期2年，压缩机质量保证期5年以上，保修期内要求全部免费，终身维修。 7.2 质量保证期后1年内维修只收材料费。 7.3 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。 7.4 设备安装后在用户所在地对操作人员2人进行培训，使其能独立进行常规操作，费用由供应商承担。 7.5. 应于48小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）。 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后3个月内交货，具体时间由合同确定 |

**标项三：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 研究级正置显微镜 | 1 | 台 | 1、货物名称：研究级正置显微镜 2、主要用途：生物组织切片的明场（BF）观察，水稻花粉观察。 3、工作条件： 3.1 环境温度: -5℃-40℃；相对湿度: 10-85％RH 3.2 电压：220VAC±10%；50Hz±1% 4、技术指标： 4.1 光学系统 4.1.1★ 无限远色差反差(IC2S)双重校正系统，高分辨率、高反差、高色还原。 4.1.2国际标准的45mm物镜齐焦距离。 4.1.3可建立明场、相差等观察方式。 4.1.4 光学系统环保防霉技术。 4.2★ 主机：金属材质主机机架和主要部件，带防震机座。可升级Plas DIC。 4.3 目镜：10倍目镜，视场数≥23；双眼屈光度可调；带目镜罩2只。 4.4 三位目镜观察筒 4.4.1★ 30°倾角，可360°自由旋转。 4.4.2分光方式50 : 50。 4.4.3瞳距48-75mm可调，视场直径23mm。 4.5 精细的粗微调焦系统，附谐波齿轮设计的防止调焦下滑机构，具有触摸凹点。 4.6 机械载物台：总面积≥210x145 mm，行程面积≥75x30mm，高抗磨损性陶瓷覆盖层，带控制手柄，伸缩长度为15mm。 4.7★ 6孔物镜转盘 4.7.1 平场消色差物镜10x，数值孔径：NA≥0.25 4.7.2 平场消色差物镜20x，数值孔径：NA≥0.45 4.7.3 增强反差型平场荧光油镜40x，数值孔径：NA≥1.30 4.7.4 平场全复消色差油镜63x，数值孔径：NA≥1.40（能校正七种颜色的光，工作距离0.19mm） 4.7.5 平场消色差物镜100x，数值孔径：NA≥1.25 4.7.6 平场全复消色差油镜100x，数值孔径：NA≥1.40（能校正七种颜色的光, 工作距离0.17mm） 4.7.7 63X平场消色差相差物镜，数值孔径：NA≥0.80 4.7.8 100X 配置DIC棱镜 4.8 非摆动式高分辨率聚光镜NA≥0.9/1.25，在5x-100x物镜下观察无需摆动操作。 4.9 同厂同品牌成像系统 4.9.1 芯片类型：CCD，尺寸≥2/3英寸，像素≥500万，像素尺寸≥3.45um 4.9.2 速度≥9幅/秒（2452 x 2056）/≥15幅/秒（1920x 1080） 4.9.3 图像位数：3 x 12bit 4.9.4 光谱范围：400nm–700nm（包含IR滤片） 4.9.5 曝光时间：1ms–4s 4.9.6 动态范围：1:500 4.9.7 接口：通用0.63X C型接口 4.10 同厂同品牌软件系统 4.10.1★ 景深扩展功能，实现超景深拍摄 4.10.2★ 大图拼接功能，实现超大视野拍摄 4.10.3 多通道叠加功能，实现多个通道图像叠加，多图像并排比较 4.10.4 可实现视频拍摄功能 4.10.5 支持bmp、tif、jpg、gif、tga、png、j2k、jp2、mac、msp、ras、pct、eps、wmf、psd、img、cmp、zvi、lsm、czi等格式图像输入，支持bmp、jpg、tif、tga、png、psd、cmp、avi、lsm、mov、j2k、jp2、pcx、wmf、pcf等格式图像输出。 4.10.6 曝光模式自动、测光、手动；灰度测量12位动态范围；多色彩通道白平衡调节，可手动白平衡调节；带有黑平衡调节。 4.10.7★ 可自动调整至3200K色温 4.10.8 多种分辨率模式可选；可对图像进行标记：添加文本或箭头、标尺等。 4.10.9 多种预览模式可选；预览图像下可调整放大或缩小。 4.10.10 亮度、对比度、gamma值调整；图像平滑、锐化等处理；图像存档可进一步编辑。 4.10.11 软件界面可随用户习惯调整。 5、基本配置： 5.1 显微镜主机1套 5.2 物镜10X、20X、40X各1个；63X、100X各2个 5.3 卤素灯泡 12V50W 2个 5.4 成像系统 1套，包括数码相机，软件，品牌电脑：64位windows10操作系统，CPU不低于Intel i7，内存≥8G，硬盘容量≥1T , 独立显卡≥2G，DVD-RWHD≥250GB，显示器≥20英寸。 5.5 必配的附件、配件、专用工具、消耗品等 5.6 配套荧光成像镜头油3瓶以上 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 系统保修1年，电脑保修3年，保修期内全部免费。终身维修。 7.2 软件升级：在保修期内，免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。 7.3 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。 7.4 设备安装后在用户所在地对操作人员2人进行培训，使其能独立进行常规操作，费用由供应商承担。 7.5 应于48小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）。 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收。 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后2个月内交货，具体时间由合同确定。 |
| 2 | 研究级体视显微镜（核心产品） | 1 | 台 | 1、货物名称：研究级体视显微镜 2、主要用途：生物组织器官等的直接观察及大景深大视野高清晰度成像。 3、工作条件： 3.1 环境温度: -5℃-40℃；相对湿度: 10-85％RH 3.2 电压：220VAC±10%；50Hz±1% 4、技术指标： 4.1 光源系统：LED同轴光、环形光及混合，具有消眩光功能 4.2 最大分辨率：~ 1 μm 4.3 工作距离：> 30 mm 4.4 最大观察视野：40mm 4.5 全电动/编码识别；全触摸屏控制 4.6 光学部分 4.6.1无限远光学系统，放大倍数约≥1000倍（不包含数码放大） 4.6.2★ 内置双相机系统，1英寸CMOS显微相机以及宏观预览相机 4.7 物镜：Plan APO 平场复消色差物镜，PlanApo D 0.5x FWD 78mm，PlanApo D 1.6x FWD 36mm，PlanApo D 5.0x FWD 30mm 4.8★ 电动载物台： 4.8.1 行程: 130x100 mm ，最大样品载重: 4.0 Kg 4.8.2 Z轴最大移动行程: ~ 60 mm 4.9 可倾斜支架：倾斜角度(编码可识别): ≥±45°，电动移动行程: ~120mm 4.10 控制器：包括双轮聚焦、放大及载物台控制器；控制软硬件的触摸板；可实现软件快捷操作的触摸板；可分离的键盘 4.11 软件： 4.11.1 一键自动聚焦，镜头倍率编码识别 4.11.2 基础尺寸测量。包含两点之间距离、平行线之间距离、点到直线距离、半径、直径、角度、两条直线的夹角、圆心与圆心之间的距离、面积、周长、计数、比例尺等 4.11.3 景深扩展功能：可以通过扫描多个不同高度的面，形成一张清晰的照片，可以将不平整的表面拍清晰 4.11.4 3D成像和3D测量：包括体积、表面积、3D高度和宽度、两个面之间距离、两个面之间夹角等。三维冷暖色模拟图像，三维网格，照明模拟等 4.11.5 自动测量：编辑模板自动测量尺寸 4.11.6 比对功能：找出对象并使用模板对比实际对象，自动识别图像差异，并可以标记和给出差异百分比 4.11.7 记忆功能：操作步骤记录并完全可追溯和再现 4.11.8 一键保存操作步骤到数据库，随时调取再处理图片和测量 4.11.9 自动批量检测功能：可从数据库随时调取程序批量自动检测样品：遇到大量重复性工作时，可以快速编程或者从数据库调取程序，进行自动化批量检测任务。聚焦、放大倍率调整、照明方式选择、曝光时间、2D和3D图片拍照等等显微镜全自动执行，可以提高工作效率很多倍 4.11.10 一键自动生成Word报告功能：报告中包含日期，名称，样品宏观照片，显微镜拍摄的照片，以及照片的放大倍率、视野、图片类型、曝光时间等等拍摄条件，测量的数据，以及测量所采集点的坐标 4.11.11 环形光消眩光功能：自动从不同光照方向采集图片，从而获得消除反光的照片 4.11.12 环形光相差对比功能 4.12 一体化电脑设计：触屏式液晶显示器≥21寸，内存≥8G，硬盘≥1T。集成windows操作系统、显微镜软件等。多个USB2.0和USB3.0。软件界面可中文，支持多语言自由切换。 5、基本配置： 5.1 显微镜光学模块（内置同轴光光路和1英寸CMOS）一个 5.2 可倾斜电动支架一个 5.3 物镜：PlanApo 0.5x，1.6x，5x 各一个 5.4 电动扫描台一个 5.5 触摸屏一体化主机（包含软件）一个 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 系统保修1年，保修期内全部免费。终身维修。 7.2 软件升级：在保修期内，免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。 7.3 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。 7.4 设备安装后在用户所在地对操作人员2人进行培训，使其能独立进行常规操作，费用由供应商承担。 7.5 应于48小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）。 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收。 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后2个月内交货，具体时间由合同确定。 |

**标项四：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 全自动微滴式数字PCR系统 | 1 | 台 | 1、设备名称：全自动微滴式数字PCR系统 2、主要用途：绝对定量检测基因的表达，检测表达量较低的基因的表达情况，以及拷贝数变异和稀有突变检测。 3、工作条件： 3.1 环境温度: 5℃-35℃；相对湿度: 20-85％RH 3.2 电压：220VAC±10%；50Hz±1% 4、技术指标： 4.1 每次运行≥20,000个数据点。 4.2★ 样本分散系统可同时处理8个或8个以上样品，可设置对照样本。 4.3 微滴分析仪可同时检测2个或2个以上目标基因。  4.4 能对DNA与RNA分子（无需进行逆转录）进行直接的绝对定量。 4.5★ 一次运行可自动对96个样品的荧光信号进行全自动检测分析。  4.6 双荧光探针法同时检测：如FAM / VIC(HEX)，也可用染料法，如EVaGreen等。反应产物可提取回收，用于下游实验。 4.7 可用饱和荧光染料EVaGreen，进行多重检测。 4.8 光源：≥ 2个LED 4.9★ 检测器：硅光子计数器。要求微滴挨个通过毛细管，扫描检测每个通过的微滴，避免微滴间荧光信号相互干扰。 4.11 灵敏度：能检测到单拷贝基因。 4.12 动态范围：5个数量级，1-100,000。 4.13 软件功能：能够显示每个微滴荧光通道的荧光信号、计算给出每个样品中含有靶分子的起始拷贝数或浓度(copies/ul)、拷贝数变异分析功能、结果可直接打印输出或导入Excel表格。 5、基本配置： 5.1 微滴生成仪 1台 5.2 微滴检测器1台 5.3 同品牌封膜仪1台 5.4 同品牌PCR仪 2台 5.5 计算机 1套：CPU i7-4712MQ，内存8G，硬盘500G（7200转），1G独立显卡，DVD光驱，显示器 15.6寸（分辨率1920\*1080），操作系统 WIN7 专业版64位英文原装版，1年保修，带原装包和有线鼠标。 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 安装调试后经用户确认合格次日起，质量保证期1年，保修期内要求全部免费，终身维修。 7.2 质量保证期后1年内维修只收材料费。 7.3 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。 7.4 设备安装后在用户所在地对操作人员2人进行培训，使其能独立进行常规操作，费用由供应商承担。 7.5. 应于48小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）。 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后3个月内交货，具体时间由合同确定 |

**标项五：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **功能、目标、质量、安全、技术规格、物理特性等要求** |
| 1 | 光纤土壤测氧仪 | 1 | 台 | 1、货物名称：光纤土壤测氧仪 2、主要用途：用于水稻栽培技术研发，测量土壤的含氧量。 3、使用环境条件： 3.1 环境温度：0-50℃；储存温度：-10 到60℃ 3.2 相对湿度：10%-95%（防止结露） 3.3 适用电源：内置锂电池、外接交流电220VAC±10%，50Hz±1% 4、技术指标： 4.1 主机 4.1.1 四通道溶解氧主机；光纤与侵入式溶氧探头，直径2mm。 4.1.2 测量原理为荧光淬灭原理。测量过程中探头本身不消耗被测物质（氧气）。 4.1.3 具有温度补偿功能，标配PT100温度补偿探头。 4.1.4 量程：气相（氧气）0-100%；液相（溶解氧）：0-45mg/L 4.1.5 测量下限：气相（氧气）0.03%；液相（溶解氧）：15ppb 4.1.6 测量精度：±0.4%（氧气含量20.9%）；±0.05%（氧气含量0.2%） 4.1.7 不需要参比电极 4.2 侵入式氧气/溶氧探头 4.2.1 光纤长度2.5米，外径2.8mm 4.2.2 探头测量段为聚酯光纤包裹于不锈钢套内，端部有氧敏感材料。 4.2.3 量程：气相（氧气）0-100%；液相（溶解氧）：0-45mg/L 4.2.4 测量下限：气相（氧气）0.03%；液相（溶解氧）：15ppb 4.2.5 测量精度：±0.4%（氧气含量20.9%）；±0.05%（氧气含量0.2%） 4.2.6 测量结果不受液体中含有的CO2、H2S、SO2 和其他离子的影响。 4.2.7 测量过程中探头本身不消耗被测物质（氧气） 4.2.8 测量时不需要参比电极 4.3 高精度侵入式氧气/溶氧探头 4.3.1 光纤长度2.5米，外径2.8mm 4.3.2 测量段为聚酯光纤包裹于不锈钢套内。在其端部有氧敏感材料 4.3.3★ 量程：气相（氧气）0-5%；液相（溶解氧）：0-2mg/L 4.3.4★ 测量下限：气相（氧气）0.002%；液相（溶解氧）：1ppb； 4.3.5★ 测量精度：± 1 ppb 4.3.6 测量结果不受液体中含有的CO2、H2S、SO2 和其他离子的影响。 4.3.7 测量过程中探头本身不消耗被测物质（氧气） 4.3.8★ 测量时不需要参比电极 5、基本配置： 5.1 四通道主机1台 5.2 通用型侵入式氧气/溶氧探头4根 5.3 高精度侵入式氧气/溶氧探头4根 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训： 7.1 免费安装调试 7.2 安装调试后经用户确认合格次日起，质量保证期1年 7.3 质量保证期后1年内维修只收材料费 7.4 维修响应时间一般情况下48小时 7.5 终身维修 7.6 免费培训2人直至能完全独立操作 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后3个月内交货，具体时间由合同确定 |
| 2 | 实验室微电极系统 | 1 | 台 | 1、货物名称：实验室微电极系统 2、主要用途：测量动植物 、水体、沉积物、水土界面及生物膜中的O2、H2、H2S、N2O、NO、pH、氧化还原电位等相关指标随深度、时间等的变化，并通过软件分析通量、每一微层产量或消耗量。 3、工作条件： 3.1 环境温度：5℃-35℃；相对湿度: 10-85％RH 3.2 电源：220VAC±10%；50Hz±1% 4、技术指标： 4.1★ 四通道主机：两个皮安通道、一个毫伏通道、一个温度通道。配USB接口。 4.1.1 皮安通道检测O2、H2S、H2、N2O、NO，90％响应时间小于35毫秒。 4.1.2 毫伏通道测pH及电位。 4.1.3 温度通道测温度，测量范围-10 °C - +100°C。 4.1.4 输入电压：50/60Hz, 230/110V或8 x 1.5 V电池 4.2 实验室支架：用于固定微电极推进器及放样品。表面化学防腐蚀处理，调节间距不大于5cm，重量不大于19Kg。 4.3 手动微电极推进器：用于固定微电极，以微米步进控制微电极运动。 4.3.1 轴总运动距离47 mm。其中37 mm步进精度不大于100 µm，10 mm步进精度不大于10 µm。 4.3.2 轴总运动距离20 mm，精度不大于100 µm。 4.3.3 轴总运动距离25 mm，精度不大于100 µm。 4.4★ 马达控制器：含剖面分析软件 4.4.1 轴总运动距离不小于100 mm，步进不大于1 µm。 4.4.2 自动设置微电极运动步进 4.4.3 自动取停留点平均值 4.4.4 自动计算界面的通量，内部微层产率和消耗率。 4.5 微电极： 4.5.1 O2微电极：测量范围：0-1 atm pO2，检测下限：0.3 µM 4.5.2 H2S微电极：测量范围：0-1 atm pH2S，检测下限：0.3 µM 4.5.3 NO微电极：测量范围：0-1 atm pN2O；检测下限：10nM 4.5.4 pH微电极：测量范围：PH 4-10，检测精度：0.1pH 4.5.5 标准参比电极1支 5、基本配置： 5.1 主机1台 5.2 单头手动推进器1套 5.3 马达推进器1套 5.4 实验室支架1套 5.5 微电极：氧电极、硫化氢电极、氧化氮电极、氧化亚氮电极、PH电极、标准电极1套 5.6 电位参比校正包一套，国内采购。 5.7 高级剖面分析软件1套 5.8 电脑1套 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 免费安装调试 7.2 安装调试后经用户确认合格次日起，质量保证期1年 7.3 质量保证期后1年内维修只收材料费 7.4 维修响应时间一般情况下48小时 7.5 终身维修 7.6 免费培训2人直至能完全独立操作 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收 9、订货量：1套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后3个月内交货，具体时间由合同确定 |
| 3 | 便携式光合作用仪（核心产品） | 3 | 台 | 1、货物名称：便携式光合作用仪 2、主要用途：在大田和实验室环境下测量植物叶片净光合速率、蒸腾速率及气孔导度，同时获得叶片的暗适应和光适应参数(Fo、Fm、F、Fm’、Fo’、Fv/Fm、Fv’/Fm’、ΦPSⅡ、qP、qN、NPQ、ETR)和OJIP曲线。 3、工作条件： 3.1 环境温度: 0℃-50℃；相对湿度: 10-95％RH（防止结露） 3.2储存温度：-20℃-60℃ 3.2适用电源：内置锂电池；外接交流电 220VAC±10%，50Hz±1% 4、技术指标： 4.1 CO2气体分析器 4.1.1 双通道绝对开路式非色散红外气体分析器 4.1.2 量程：0-3000 μmol/mol 4.1.3 精确度：400 μmol/mol时，RMS≤0.1μmol/mol@4s平均信号 4.1.4方位敏感度：400 μmol/mol时，任意方位上的变异≤±1μmol/mol 4.2 H2O气体分析器 4.2.1 双通道绝对开路式非色散红外气体分析器 4.2.2 量程：0-75 mmol/mol 4.2.3 精确度：10 mmol/mol时，RMS≤0.01mmol/mol@4s平均信号 4.3 CO2控制范围：0-2000 μmol/mol 4.4 H2O控制范围：0-90% RH 4.5 温度控制范围：环境温度±8℃，分辨率＜0.1℃ 4.6 空气温度和温度控制模块：热敏电阻。量程：-10~50℃，准确度：±0.15℃。  4.7 叶温传感器 4.7.1 E型叶温热电偶 4.7.2 量程：-10-50℃ 4.7.3 准确度：≤±0.5℃，±0.2℃冷端参比；±0.3℃热电偶@±10℃冷端温度范围内 4.8 叶室流速：0-1200 μmol/s@SATP 4.9 光强测量 4.9.1 叶室和光源光合有效辐射(PAR)传感器 4.9.2 量程：0-3000 μmol/m2s 4.9.3 分辨率：1 μmol/mol 4.9.4 精确度：读数±5% 4.10 主机 4.10.1 处理器：400 MHz 4.10.2 存储卡：128MB RAM，2 GB闪存 4.10.3 显示屏：TFT LCD可触摸屏 4.10.4 分辨率：1024×600 4.10.5 供电：12-18 VDC或24 VDC；电池：锂离子电池 容量6800 mAh 4.11光源 4.11.1 总输出范围：0~>2000 μmol/m2s @25℃ 4.11.2 蓝光输出范围： 0~>400 μmol/m2s @25℃ 4.11.3 红光输出范围：0~>1600 μmol/m2s @25℃ 4.12 主机压强传感器：工作范围：50-110 kPa，准确度：±0.5 kPa，分辨率：1.5 Pa，信号噪音：≤0.004 kPa@4 s平均信号 4.13叶室压强传感器：量程范围：-2-2 kPa，分辨率：1 Pa，信号噪音：≤1 Pa@4 s平均信号，控制量程：0-100 Pa，设定值分辨率：1.0 Pa 4.14 通讯：RJ-45 以太网；TCP/IP：1，头部连接：2，辅助连接：2 4.15 荧光系统 4.15.1 调制频率：1 Hz-250 kHz 4.15.2 活化光输出：总光强0-3000 µmol/m2s 4.15.3 蓝光输出：0-1000 µmol/m2s 4.15.4 红光输出：0-2000 µmol/m2s 4.15.5 饱和光强：0-16000 µmol/m2s 4.15.6 饱和闪光类型：MPF多相闪光技术，可测得真实Fm’值 4.15.7 荧光信号温度依赖性：±0.24% / ℃ 5、基本配置： 5.1 主机、分析器头、连接电缆线、CO2注入系统 3套 5.2 荧光叶室及外置光源 3套 5.3 仪器箱、备件箱、背带、三脚架及配件、锂电池（3块/套）、AC转DC供电器、单块电池充电器 5.4 每套配置干燥剂3瓶、苏打3瓶和加湿剂3瓶、CO2钢瓶3盒 5.5 选配件 5.5.1 3×3cm 光源 5.5.2 3×3cm 透明叶室 5.5.3 3×3cm 透明叶室及光源 5.5.4 荧光叶室、叶夹 6、技术资料： 6.1 操作及维护说明书 6.2 装箱清单及质量保证书 7、售后服务与培训: 7.1 主机保修1年，保修期内要求全部免费，终身维修 7.2 软件升级：在保修期内，免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。 7.3 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标 7.4 设备安装后在用户所在地对操作人员2人进行培训，使其能独立进行常规操作，费用由供应商承担。 7.5 应于48小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中） 8、验收：按技术指标和验收流程进行验收。 9、订货量：3套 10、交货地点：浙江省杭州市富阳区水稻所路28号中国水稻研究所 11、交货期: 合同签订后2个月内交货，具体时间由合同确定。 |

**注：**

**1.除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一执行最新标准、规范。**

**3.** **《通用技术要求》是指：仪器设备供电电压为220VAC供电，部分进口设备要求配置可直接接入220VAC供电的设备或适配器。**