**采购需求**

**前注：**

1.根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

**第1包：科研设备1**

**一、采购需求前附表（采购需求前附表中规定的内容不允许负偏离）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 验收合格后一次性支付合同价款。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽农业大学或采购人指定地点。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 国产设备合同签订后15日内供货安装调试验收完毕，进口设备合同签订后90日内供货安装调试验收完毕，**采购需求另有规定的，以采购需求为准。** |
| 4 | 质保期 | 验收合格后1年，所有设备终身维护，**货物需求表另有规定的，以货物需求表为准。** |

1. **货物需求**

**（一）货物指标重要性表述**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识重要性 | 标识符号 | 代表意思 |
| **重要指标项** | **★** | 作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。 |
| **一般技术指标（无标识项）** | **无** | 作为基础指标，5项及以上负偏离或未响应，将导致投标无效。  注：以投标响应表及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。 |

**（二）货物需求表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **是否允许进口** | **所属行业** |
| 1 | ▲电感耦合等离子体发射光谱仪（进口） | 1.主要功能（用途）：用于食品、环境、材料、化学、生物等样品中的元素含量测定，可快速测定样品中元素的半定性、定量分析，检出限可达ppb级；  2.设备组成：  2.1主件：  2.1.1电感耦合等离子体发射光谱仪ICP主机1套；  2.1.2操作控制软件1套；  2.1.3等离子体全彩色监测摄像装置1套；  2.1.4安装调试溶液启动包1套；  2.1.5双向观测等离子体尾焰切割装置1套；  2.1.6配套循环冷却水系统1套；  2.2辅件：  2.2.1多元素混合标准溶液23元素1,000mg/L:Ag,Al,B,Ba,Bi,Ca,Cd,Co,Cr,Cu,Fe,Ga,In,K,Li,Mg,Mn,Na,Ni,Pb,Sr,Tl,Zn（125mL）1瓶 ；  2.2.2石英炬管2套，炬管O圈2个，中心管O圈2个，宝石喷嘴1套，喷嘴O圈4个，蠕动泵进样管36根，蠕动泵废液管34根，进样毛细管10英尺；  2.2.3高纯氩气钢瓶（含气、减压阀）3套；  2.2.4用PC机（CPU：不弱于Intel i5；内存：≥8G；硬盘：≥1T，显示器21吋以上）1台；  2.2.5高速激光打印机（最佳打印分辨率600\*600dpi，打印速度：0-24页/分）1台；  3.性能（技术参数）：  3.1耐高盐、耐HF酸进样系统；  3.1.1雾化器/雾室：十字交叉雾化器或PFA雾化器，Scott雾室或PFA雾室；  3.1.2炬管/中心管：石英炬管/陶瓷中心管。  ★3.1.3蠕动泵：不少于4通道蠕动泵，带智能清洗，进样量从0.1ml/分钟到5.0ml/分钟连续可调；  3.1.4具有雾化器压力提示功能，随时监控雾化器是否堵塞，**须提供软件截屏证明资料**；  3.2射频发生器和等离子体；  ★3.2.1自激式射频发生器，频率40MHz以上。功率稳定性优于0.1%。射频发生器的功率传输效率优于81%。功率：最大功率≥1500W，1W增量连续可调；  3.2.2等离子体为垂直式，观测方式有：轴向、轴向衰减和径向、径向衰减四种，在一次分析中可以采用轴向、轴向衰减和径向、径向衰减四种观测方式，并同时给出四种观测方式的测量结果；  3.2.3免维护的平板等离子体设计，无需循环冷却水或气体进行冷却，长寿命，终身免维护；  3.2.4等离子体具有实时全彩色摄像系统，操作者在仪器的控制软件中可以实时全彩色看到等离子体的运行图形，并观察炬管、炬管中心管是否变脏需要清洗。可设置1/500秒、1/1000秒、1/2000秒摄像速度抓拍等离子体，**须提供软件截屏证明资料；**  ★3.3气路系统：采用三路质量流量计自动控制系统；  3.3.1等离子气流量：8－20L/min，可调精度：1L/min；  3.3.2辅助气流量：0－2.0L/min，可调精度：0.1L/min；  3.3.3雾化气流量：0－2.00L/min，可调精度：0.01L/min；  3.4光学系统：  3.4.1单色器：高紫外灵敏度 CaF2 棱镜单元+大面积中阶梯光栅色散单元系统，高能量；  3.4.2中阶梯光栅的闪耀角在60度以上，中阶梯光栅刻线密度≥75条/mm以上；  ★3.4.3波长范围：165-860nm或更宽。能测试Cs894.347、Cl894.806nm，**须提供光谱图及标准曲线作为证明资料并作为验收指标；**  3.4.4波长校正: 内置氖灯实行校正，消除波长的漂移, 以便解决仪器预热问题；  3.4.5分辨率：在200nm处，光学分辨率≤0.007nm；像素分辨率≤0.003nm；  3.4.6杂散光：＜0.2ppm，10000ppm Ca 在As193.696 处；  3.5检测器：  3.5.1专门设计用于ICP-OES的背照式双CCD或CID固态检测器，检测器可以同时测量来自样品和参比光束的谱线；  3.5.2在光学设计上强光和弱光同时测量可以采用不同的积分时间，以避免检测器的损坏，表现在仪器的软件上为曝光时间和曝光次数自动确定，随样品中谱线的不同而自动变化，无需人工设置积分时间；  3.6控制软件：  3.6.1软件为多任务操作，即在分析样品的同时，能同时进行数据处理。控制软件可以在Win 7下运行，可以脱离仪器安装在其它计算机上进行模拟运行（模拟等离子体点火、熄火、样品分析），同时模拟软件具有数据处理功能，以便于教学、演示和培训；  3.6.2干扰校正技术：具有元素间干扰校正技术、谱线拟合干扰校正技术、单边实时背景扣除、双边实时背景扣除、无背景扣除功能等不少于5种干扰校正技术；  3.6.3具有5万条以上谱线的谱线库，**须提供软件截屏证明资料；**  3.6.4软件具有多元素谱图同时显示功能，**至少提供10个元素同时显示的软件截屏证明资料；**  3.6.5谱图叠加功能显示每个像素点，同一个元素不同样品可以同时显示，**须提供软件截屏证明资料；**  3.6.6提供测量结果的交叉表报告模块，每一行显示不同的样品，每一列显示不同的元素或谱线，显示内容至少包括强度和浓度两种方式，**须提供软件截屏证明资料；**  3.7仪器整体性能：  ★3.7.1开机稳定时间：在不通电、不通气的条件下，开机到稳定分析时间在5分钟以内；  3.7.2精密度（重复测量10次的相对标准偏差百分数，RSD%）：  Zn 206.197，标准溶液浓度1mg/L，积分时间1秒，精密度≤1；Mg 280.260，标准溶液浓度0.1mg/L，积分时间1秒，精密度≤1；Mg 285.207标准溶液浓度，标准溶液浓度0.1mg/L，积分时间1秒，精密度≤1；Ba 455.389，，标准溶液浓度0.1mg/L，积分时间1秒，精密度≤1（RSD%）；  3.7.3灵敏度（标准溶液单位浓度测量时仪器给出的谱线积分强度，以耐HF酸的进样系统进行测试）： Mn 257.610，标准溶液浓度1mg/L，积分时间1秒，灵敏度(单位：cps或cts)＞300万；Zn 206.197，标准溶液浓度1mg/L，积分时间1秒，灵敏度(单位：cps或cts)＞8万；Mg 280.260，标准溶液浓度0.1mg/L，积分时间1秒，灵敏度(单位：cps或cts)＞80万；Mg 285.207，标准溶液浓度0.1mg/L，积分时间1秒，灵敏度(单位：cps或cts)＞5万；Ba 455.389，标准溶液浓度0.1mg/L，积分时间1秒，灵敏度(单位：cps或cts)＞300万；  3.7.4轴向观测（水平观测）检出限：积分时间1秒，以10次空白溶液测量的3σ强度所对应的浓度计算检出限，所有下列检出限必须在同一个仪器参数下同时做出。Tl 190.801，标准溶液浓度1mg/L，测量检出限所用的空白2% 硝酸溶液，检出限≤10µg/L；As 193.696，标准溶液浓度1mg/L，测量检出限所用的空白2% 硝酸溶液，检出限≤3µg/L；Se 196.026，标准溶液浓度0.5mg/L，测量检出限所用的空白2% 硝酸溶液，检出限≤10µg/L；Pb 220.353，测量检出限所用的空白2% 硝酸溶液，检出限≤3µg/L；  3.7.5 Cd的校准曲线线性：测量空白，测量1ng/mL、2ng/mL、3ng/mL、4ng/mL、5ng/mL的Cd标准溶液，选择谱线Cd 228.802nm，使用线性计算截距的校准模式，校准曲线的线性相关系数必须大于0.999；  3.7.6 Pb的校准曲线线性：测量空白，测量2ng/mL、5ng/mL、10ng/mL、15ng/mL、20ng/mL的Pb标准溶液，选择谱线Pb 220.353nm，使用线性计算截距的校准模式，校准曲线的线性相关系数必须大于0.999；  4.外形尺寸（W×D×H）：不大于700\*780\*820mm；  5.设备技术资料（说明书）：随机提供操作、使用说明书资料1份；  6.供货时间、地点：合同签定后90天，合肥，安徽农业大学；  7.包装和运输：防潮，防震的包装箱空运。  8.安装、调试：设备到达用户所在地后，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。仪器的安装调试及现场培训需在15个工作日内完成；  9.人员培训：（至少包括但不限于以下培训）  9.1应在设备安装调试合格后工程师进行免费操作培训；  9.2应在设备安装调试合格后3个月内由生产商提供2至3个免费名额在生产商技术中心进行系统全培训；  10.质保期：提供至少一年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日算起；  11.售后服务：对用户的服务要求应在4小时内响应；需要在现场进行维修的，应在2个工作日内到达仪器现场；一般问题应在24小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在1周内解决或提出明确解决方案。  12.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  12.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  12.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  12.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  12.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  12.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  12.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  12.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  12.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  12.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  12.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  12.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  12.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  12.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  12.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  12.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 2 | 超高效液相色谱仪（进口） | 1.工作条件：  1.1.工作电压：220V±10%，50Hz；  1.2.温度：4.0～40.0℃（39.2～104.0°F）；  1.3湿度：20%～80%，无冷凝；  2. 技术指标：  2.1四元溶剂管理系统：  ★2.1.1色谱泵：一体式独立柱塞，数控直线驱动色谱泵技术，双压力传感器反馈回路，无需阻尼器，投标文件中提供泵设计图，标注双压力传感器位置。压缩补偿：自动、连续；  2.1.2集成式漏液管理：漏液传感器（标配）与安全漏液处理；  2.1.3 pH范围：1～12.5；梯度模式：低压混合，四元梯度，1~4路溶剂任意混合；  2.1.4流量范围：<5.000mL/min，增量为0.001mL；  2.1.5脱气：集成式真空脱气，至少4个排气仓；  ★2.1.6最大操作压力：9500psi（全流量范围），梯度延迟体积：<1000μL，不随反压变化。梯度变化模式：预编11种梯度曲线，分为1线性、2步进、4凹线、4凸线四种类型，由色谱软件实现准确控制，**投标文件中须提供梯度曲线模型，中英文说明书；**  2.1.7柱塞清洗：自动，可编辑；  2.1.8流速准确度：流速为0.5、3.0和5.0 mL/min时，准确度为±1.0%；  2.1.9、混合准确度：±0.5%，5%～95%范围内；0.5∼5.0 mL/min，不随反压变化 ；  2.1.10混合精度：±0.15% RSD或0.04minSD（取较大者），基于6次重复进样的结果，不随反压变化；  2.1.11混合波动（基线噪音）：≤0.5mAU；  ★2.1.12内置自动缓冲盐配置功能，投标文件中提供可体现此功能的软件截图：可实现自动配置缓冲盐浓度和pH值梯度变化，增量为0.1；内置缓冲盐配置体系数量：≥8；梯度种类：3种（流动相组成变化，流速变化，pH值变化）；  2.1.13智能梯度起始模式：≥3（进样前，进样后，进样同步）,以模拟任意HPLC系统体积；  2.2自动进样器管理系统；  2.2.1流通针式进样模式；  2.2.2定量同步：泵和进样器之间可实现进样同步，提高保留时间重现性；  2.2.3样品容量：768（2×384孔板）或96（2 mL样品瓶架）；  2.2.4样品交叉污染/样品残留：<0.002%（咖啡因），UV条件下；  2.2.5进样针清洗：集成、主动、可设置；  2.2.6进样体积：0.1~50μL（标配），增量：0.1μL；可使用扩展定量环最大扩到1000.0μL；  2.2.7最小样品量需求：3μL，使用2mL全回收样品瓶；  2.2.8进样线性度：>0.999，0.2～50.0 μL；  2.2.9进样精度：< 1.0% RSD，0.5～0.9μL；<0.5% RSD，1.0～4.9μL；  <0.25% RSD，5.0～1000.0μL；  2.2.10准确度（吸取）：+/-0.2μL；  2.2.11自动进样循环时间：<30s（进样之间）；  2.2.12样品室温度范围：4℃～40℃，增量：0.1℃；  2.2.13温度准确度：传感器处为+/-0.5℃；  稳定稳定性：传感器处为+/-1.0℃；  2.2.14进样次数：每个样品1～99次进样；  2.3色谱柱管理器；  2.3.1温度范围：30cm：室温～65.0℃；  温度准确度 +/-0.5°C；  温度稳定度 +/-0.3°C；  2.3.2溶剂平衡：被动预加热；  2.4检测器：  2.4.1紫外/可见光检测器（2489）；  2.4.2波长范围：190～700nm；  2.4.3带宽：≤5nm；  2.4.4波长准确度：±1nm（使用专利型铒过滤器）；  2.4.5波长重现性：±0.1nm；  2.4.6测量范围：0.0001～4.0000AU；  2.4.7检测通道：2个；  2.4.8基线噪音 单通道：<5.0×10-6AU；  基线噪音 双通道：<35×10-6AU；  2.4.9漂移: ≤1.0x10-4AU/hr；  2.4.10线性范围：≤5%（2.5 AU），对羟基苯甲酸丙酯，257nm；  2.4.11吸收范围：0.0001～4.0000AU；  2.4.12光源：氘灯，无需使用其他光源；  2.4.13内置灯优化软件：减少可见光波长噪音，补偿等损耗能量；  2.4.14采样频率：≥70Hz；  2.4.15流通池：梯形狭缝池，消除示差折光效应；  2.4.16内置比色池，实现紫外光谱扫描功能；  2.4.17池长：10mm（分析池）；池体积：16.3 µL（分析池）；  2.4.18流通池耐压：1000psi（分析池）；  2.4.19固定狭缝：保持良好线性和光谱分辨率，简化操作；  2.5荧光检测器；  2.5.1激发波长：200～890nm；  2.5.2发射波长：210～900nm；  2.5.3发射波长与激发波长设置差值：10nm；  2.5.4带宽：20nm；  2.5.5数据采集模式：最多4个2D通道或1个3D通道；  2.5.6波长准确度：±3nm（使用专利型2铒过滤器）；  2.5.7波长重现性：±0.25nm；  2.5.8灵敏度：S/N>1000（水测量信号的拉曼光谱）；  2.5.9测量范围：0.001～10,000.000发射单位（默认）；  2.5.10流通池：<13ul，长轴向设计；  2.5.11光源：氙灯,150W，质保：寿命2000小时或1年  2.5.12采样频率：单（波长）模式最高20 Hz；3D模式为1 Hz；  2.5.13 流通池耐压：145psi（10bar）；  3.色谱数据管理系统：  3.1是在最新Windows10，64中文版操作系统下编写和测试；  3.2原厂源代码级全中文版，其中包括在线帮助采用简体中文；  3.3登录时输入用户名和密码，每个使用者可以使用各自的用户名，密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰；  3.4操作向导模式和在线帮助功能：只需按照指南要求进行操作即可执行相应的功能；  3.5具有数据安全性：符合cGMP/GLP和21CFR Part11法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能；  3.6≥16种校正拟合定量计算方式，适应不同分析及不同检测器应用；  3.7≥10种数据检索模式，适应大量数据管理和检索；  3.8报告格式的编辑和排版：结果可以有单个报告和综合报告；  3.9原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中（如Excel）；  ★3.10用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算：样品信息类型≥6；数据类型≥6。**投标文件中须提供可体现此功能的软件截图；**内置ORACLEY~0W11Z$S%S$`5RT73%X6%J 11版图文数据库。为保证数据库的稳定性，安装的一致性和可靠性，软件安装的时候数据库同时安装。数据库和软件不得分开安装。具有数据安全性：符合cGMP/GLP和21CFR Part11法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能。**为避免使用过程中的版权纠纷，需提供ORACLE授权文件。**  4.基本配置：  4.1高效液相色谱四元泵；  4.2在线脱气机；  4.3自动进样器；  4.4柱温箱；  4.5样品冷却装置；  4.6检测器（紫外检测器+荧光检测器）；  4.7数据处理系统：  4.7.1硬件要求：不弱于I5处理器（intel11代及以上CPU），≥8G内存，≥500G固态硬盘，独立显卡、不小于21寸液晶显示屏，DVD-RW；  4.7.2中英文软件：包括仪器控制、数据处理等软件；定量分析软件；整体控制液相色谱及检测器的软件和相应接口；  4.7.3色谱柱:C18 5μm，4.6\*250MM 1根、C18 2.7μm，4.6\*100MM、样品瓶 500个；  5.技术资料：  5.1免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书；  5.2提供相关应用技术资料；  6.技术服务和培训：  6.1投标人须到采购人提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为2名以上仪器操作人员提供免费的上机操作及日常维护培训；  6.2质量及验收标准：技术指标符合采购人要求和厂家规定的出厂要求。  6.3安排两名人员参加国内生产商组织的操作及维护技术培训；  6.4仪器故障响应时间不超过2个工作日，维修日程不超过7个工作日；  6.5提供不定期的仪器应用技术培训服务；   1. 投标时须提供厂家授权书及售后服务承诺书**（承诺书格式自拟）**。 2. 配套设备监控保护仪：   设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  8.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  8.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  8.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  8.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  8.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  8.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  8.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  8.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  8.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  8.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  8.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  8.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  8.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  8.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  8.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 3 | 高速冷冻台式离心机（进口） | 1.最高转速: ≥14000rpm；  2.最大离心力: ≥20900xg；  ★3.最大容量:4×750ml/4×4 MTP；**须提供原厂盖章彩页用以核对参数，该项指标须在彩页上有体现。**  4.温度范围:—9°C～ +40°C；达到最高转速时，温度持续保持在4°C；  5.驱动装置:无碳刷免维护驱动；  6.待机制冷功能:有，确保离心前后和最大转速时，敏感样品都维持低温状态，专利动态压缩机控制技术，优化制冷性能；  7.转速设定:从200 rpm开始至最高转速，以10 rpm递增；  ★8.定速计时功能,可在达到预设转速时才开始计时，确保离心可重复性；**须提供原厂盖章彩页用以核对参数，该项指标须在彩页上有体现。**  9.快速制冷功能:有，可快速预冷转子和离心机，预冷舱体时间≤15 分钟；  10.敏感样本保护:10个加速和10个刹车档可选来保护敏感样本；  ★11.内置冷凝水槽，避免水珠积聚，防止锈蚀，离心机具有自动失衡检测功能，自动转子识别功能；**须提供原厂盖章彩页用以核对参数，该项指标须在彩页上有体现。**  12.配件高压灭菌:转子、转子盖子和适配器可高压灭菌(121°C条件下≥20分钟) ；  13.程序记忆功能:可选择，储存用户程序≥34个；  14.噪音水平：≤55 dB(A)；  ★15.配置要求：大容量台式高速冷冻离心机1台，冷凝水槽1个，配置水平转子1个（离心力≥3200 xg,转速≥4000rpm）, 最大容量4×250ml，配15/50 ml 锥形离心管适配器一套，4×4 MTP酶标板适配器1套；配置最大容量6×85ml金属角转子1个（离心力≥18500xg,转速≥12000rpm），配15ml/50ml适配器一套；**须提供原厂盖章彩页用以核对参数，该项指标须在彩页上有体现。**  16.为保证售后服务的可靠性，须提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺书及授权书**（承诺书格式自拟）。** | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 4 | 梯度PCR仪（进口） | 1.基本参数：  1.1 工作温度 15-31℃；  1.2 工作和存储湿度 20-80%；  1.3 工作电源 100–240 VAC (±10%), 50–60HZ；  1.4 须具有PCR许可证~~：有；~~  2.用途：用于体外核酸片段扩增，具有动态温度梯度功能；  3.技术参数：  ★3.1拥有5.6"以上高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态，**须提供彩页或技术资料供核对；**  3.2用户可设置休眠模式使仪器更节电；  3.3实验通量：至少96孔，实验体系：1-100ul；  3.4标准反应模板：96-well 0.2 ml 反应板或96个0.2ml PCR管；  ★3.5最大升降温速率不低于4℃/秒，且升温和降温速率一致，**须提供彩页或技术资料供核对；**  3.6温控范围：4-100℃；  ★3.7拥有动态温度梯度功能：八温区温度梯度且退，温度梯度范围：30 - 100℃；温差范围：1 - 25℃；须具有相同的梯度温度孵育时间~~：相同~~，**须提供彩页或技术资料供核对；**  3.8可存储至少500个用户程序；  3.9接口：不少于1个USB，可扩展内存；  ★3.10自适应压力热盖，**须提供彩页或技术资料供核对；**  4.**投标人须提供厂家授权书；**  5.售后服务：免费保修二年，每年至少维护三次。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 5 | 色差计1（进口） | 1.照明/观测系统：(漫射照明，8度角接收)，SCI(包含镜面光)/SCE(去除镜面光)  ★2.积分球尺寸：≥Φ40mm，**须提供彩页或技术资料供核对；**  ★3.传感器：硅光二极管阵列(双重36组)，**须提供彩页或技术资料供核对；**  4.分光装置：衍射光栅；  5.波长范围：400nm～700nm；  6.波长间隔：≤10nm；  7.半波宽：约10nm；  ★8.反射率范围：0～175%。显示分辨率:0.01%，**须提供彩页或技术资料供核对；**  9.照明光源：脉冲氙弧灯(含UV滤镜)；  10.测量时间：约1秒；  11.最小测量间隔：约2秒(SCI或SCE模式)；  12.测量/照明区域：MAV:Φ8 mm/Φ11 mm SAV:Φ3mm/Φ6mm \*通过更换目标置及选择镜头位置切换测量口径；  ★13.重复性：光谱反射率：标准偏差小于0.1％，色度值：标准偏差值小于∆E\*ab 0.04 \* 当白板校准后以10秒间隔测量白板30次，**须提供彩页或技术资料供核对；**  14.平均测量次数：1～10次(自动平均) 1～30次(手动平均)；  15.显示：≥2.36寸彩色LCD；  16.光源：A,C,D5o.De5, F2,F6,F7,F8,F10,F11,F12(最多可同时选择两种光源进行显示)；  17.数据显示：光谱数据/图，色度值，色差值/图，合格/不合格，色彩仿真，色彩评估；  18.**须提供厂家授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）。** | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 6 | 质构仪（进口） | 1.技术参数：  ★1.1应力测定范围：使用可更换无段式力量感应元，最大测量范围优于 250kg（单臂型主机，需配 1000N 的力量感应元，单臂最大可配2500N）**（须提供最大量程的实物彩色照片）；**  1.2测试距离范围：不低于 300mm，位移精度：0.0001 mm；  1.3测试速度范围：0～1000 mm/min,可依据需要出厂前调整为 0-2500mm/min,速度精度优于0.1%；  ★1.4力量感应元可以根据用户需求更换范围为：2N/5N/10N/25N/50N/、250N/500/1000/ 2500N。**（须提供各量程力量感应元的彩色实物照片）；**  1.5力量精度为：至少为当前力量感应元满量程的0.015%；  2.软件性能：  2.1全自动感应：透过计算机联机操作，接触样品后自动开始侦测，并可自动计算样品高度。  2.2数据分析：软件将数据以图形显示、储存，并可使用宏连续处理大量图表，将结果转换到 Excel、Word、编辑；  ★2.3数据采集率：数据采集率不低于16000组/秒，也可根据要求进行调节。**须提供彩页或技术资料供核对；**  2.4自动产生报告：完成分析同步产生格式化报告档案，也可自行设计格式化报告版面。计算机控制，具有功能强大的分析软件，可进行各项食品的物性分析。分析软件可对仪器进行控制，选择各种检测分析模式及绘制分析曲线等，具有检测模式自由编程功能；  2.5软件内包括多种果蔬质地方面的检测方法，程序，结果分析，数据分析，数据整理等功能。其中必须要有国际标准的检测方法和程序；  2.6具有数据存储功能，且能存储10万组以上数据存储能力，用户可以根据需求对果蔬检测程序在软件上进行修改，编程；  2.7软件支持中，英文，可在线升级，自动生成检测报告，自动校准功能，确保数据可靠，且软件升级等功能必须免费；  ★2.8 250Kg（2500N）可更换式力量感应元各1套， 且能在独臂型质构仪中使用。**（须提供250Kg在独臂型质构仪中使用的彩色照片）；**  3.配置要求：  3.1质构仪主机1台；  3.2 250N 更换式力量感应元1套；  3.3标准样品台1套，标准的茶叶载物平台。  3.4检测茶树杆，茶叶柄的折断力，晒干茶叶的的脆性指标，可以检测茶叶的的折断力，三点弯曲装置 1套；  3.5对茶叶，叶梗，不同含水量的进行TPA二次挤压检测，得出弹性，内聚性，韧性等指标的直径75mm圆盘挤压探头1套；  3.6针对特定不规则茶叶样品不容易固定所特制的样品平台，小型不规则样品平台1套；  3.7直径2mm 的圆柱探1根。通过挤压主要检测茶叶叶片的表皮破裂力，果肉硬度等。主要模仿人的前磨牙（虎牙）；  3.8直径为38.1 毫米圆柱型挤压检测探头1个。通过球圆柱检测探头进行茶叶叶片的表皮破裂力，果肉硬度等。主要模仿人的后磨牙（槽牙）；  3.9直径为25.4 毫米圆柱型挤压检测探头1个。通过球圆柱检测探头进行茶叶叶片的表皮破裂力，果肉硬度等。主要模仿人的后磨牙（槽牙）；  3.10直径为12.7 毫米圆柱型挤压检测探头 1个。主要检测凝胶明胶的强度，也是国际标准的检测探头；  3.11直径为10 毫米穿透检测探头 1个。通过穿刺主要检测茶叶叶片的表皮破裂力，果肉硬度等。主要模仿人的前磨牙（前磨牙）；  3.12直径为6 毫米穿透检测探头1个。通过穿刺主要检测茶叶叶片的表皮破裂力，果肉硬度等。主要模仿人的前磨牙（前磨牙）；  3.13直径为2 毫米圆柱检测探头 1个。通过穿刺主要检测茶叶叶片的表皮破裂力，果肉硬度等。主要模仿人的前磨牙（前磨牙）；  3 .14通过12.7 毫米的球形探头或配合延展性探头进行茶叶叶片的表皮张力，果肉的粘附性检测1套；  3.15通过25.4 毫米的球形探头或配合延展性探头进行茶叶叶片的表皮张力，果肉的粘附性检测1套；  3.16通过30度锥形探头对茶叶，深加工茶叶进行粘附性，屈服性，挤出力的检测 1套；  3.17通过45度锥形探头对茶叶，深加工茶叶进行粘附性，屈服性，挤出力的检测 1套；  3.18通过60度锥形探头对茶叶，深加工茶叶进行粘附性，屈服性，挤出力的检测 1套；  3.19通过90度锥形探头对茶叶，深加工茶叶进行粘附性，屈服性，挤出力的检测 1套；  3.20 延展性探头1套。配合球形探头进行张力检测，检测茶叶，茶梗等外皮的张力及延展性。  3.21塑型剪切探头组1套。检测茶叶叶片，茶柄，茶饼等样品的切断力；  3.22适用于如沱茶，茶饼，青桔茶等样品的TPA（国际标准方法）二次挤压实验，测出果蔬的弹性，内聚性，韧性等指标，直径100mm柱型探头1套；  3.23检测茶叶的切割力，可以检测茶叶，茶梗等样品的切割力，单刀切具1套；  3.24检测茶叶的剪切力，可以检测茶叶，茶梗等样品的剪切力，单刀剪具1套；  3.25适用于测定不同吸水程度茶叶样品的汁水量的检测探头，双向挤出探头1套。（主要检测如干茶放入水中等茶叶吸水后，再将茶叶拿出进行挤压检测吸水量）；  3.26叶片穿刺探头1套，检测叶片穿刺实验； 3.27叶片粘附力探头1套，检测叶片粘附力实验 ；  3.28叶片剪切探头1套，检测叶片剪切实验 ； 3.29凝胶，明胶，类凝胶样品检测瓶10个 ； 3.30直径50mm圆盘挤压探头1套，检测直径小于50mm样品的TPA实验； 3.31线性剪切探头组1套，对样品进行线性剪切；  3.32饼状样品探头组1套，检测如茶饼，饼干等饼状样品的物理特性；  3.33笔记本电脑一台(不弱于I5处理器，≥8G内存)及台式计算机一台（不弱于i5处理器，内存不小于8G，不小于23寸显示器），移动拖箱一个；  ★4.**提供厂家授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）。**  5.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  5.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  5.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  5.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  5.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  5.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  5.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  5.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  5.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  5.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  5.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  5.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  5.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  5.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  5.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  5.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 7 | 色差计2（进口） | 1.照明 / 观察系统：观察 ) SCI ( 包含镜面反射光 ) / SCE ( 排除镜面反射光 ) 模式可切换 ；  ★2.积分球：≥Ø54 mm；  3.光源：脉冲氙灯 X2；  ★4.传感器：双 40 元件硅光电二极管阵列；  ★5.分光方式：平面衍射光栅；  6. 测量波长范围：360-740nm；  7. 测量波长间隔：≤10nm；  8. 半波宽度：约 10nm；  9. 反射率测量范围：0 - 175%; 显示分辨率 : 0.01；  10. 照明口径：MAV : Ø12 mm SAV : Ø6 mm；  11. 测量口径：MAV: Ø8 mm, SAV: Ø3 mm；  ★12. 重复性：ΔE\*ab 0.02 以内的标准偏差（测量条件 ： 白色校准执行后以 5 秒为间隔测量白色校准板 30 次 )；  ★13. 器间差：ΔE\*ab 0.12 以内 ( 基于 12 块 BCRA 系列 II 色板的平均值 ; MAV SCI; 与标准样件在 KONICA MINOLTA 标准测量条件下的测量值相比较 )；  14. UV 调整：UV 100% / UV 0%；  15. 光源：A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65, 用户定义光源 \*1 （ 同时用两种可能的光源进行评测 )；  16.显示数据：色度值 / 图， 色差值 / 图， 光谱图， 通过 / 失败判断， 仿真色；  17. 色度数据：L\*a\*b\*, L\*C\*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, 以及这些空间的色差 ; Munsell (C)  18. 指标：MI, WI (ASTM E313-73), YI (ASTM E313-73, ASTM D1925), ISO 亮度 (ISO 2470), WI/Tint (CIE), 强度 , 遮盖率 , 灰度 , 8° 光泽度 , 用户标准 \*1；  19. 测量时间：约 0.7 秒 ( 测量模式 : SCI 或 SCE)( 从按下测量按钮到测量完成 )；  20. 显示屏：≥2.7寸 彩色LCD， 具有可翻转纵向浏览模式；  21. **提供厂家授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）。** | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 8 | 高效液相色谱仪（进口） | 1.满足与现有ICPMS联用，能分析测定砷、汞、硒等元素形态、价态的分析的能力；  2.技术性能：  2.1四元梯度泵系统 ：  ★2.1.1四元梯度泵系统：可进行恒容、梯度操作，流量可编程，五路独立脱气操作；  ★2.1.2流量范围：0.01～10mL/min，步进 0.01 mL/min；  2.1.3压力范围：0～400bar；  2.1.4流速精度：优于 0.1%，流速准确度优于1%；  2.1.5梯度混合精确度：<0.2%；  2.2进样阀及形态分析切换阀系统；  2.2.1六通进样阀、阀支架、色谱柱支架、100ul进样针；  2.2.2可进行总量和形态自动切换，软软自动控制；  ★2.3形态分析色谱工作站：多通道型色谱工作站。支持GLP/FDA-21CFR Part11 电子署名认证、数据的有效性安全性、系统认证工具（IQ/OQ）及系统适用性测试（SST）。具备谱图比较、重校正、数据的输入输出、三维谱图处理等功能；  3.配置要求：  3.1四元梯度泵系统（含溶剂管理系统和五通道真空脱气机）1套；  3.2进样阀套件1套；  3.3形态分析切换阀系统1套；  3.4流动相瓶套件（HDPE 材质，特别适合 做形态分析）5个/套；  3.5形态分析专用软件及触发线1套；  3.6Hg形态分析专用柱及保护柱1套；  3.7As、Cr、Se形态分析专用柱及保护柱1套；  3.8配件附件：  3.8.1PEEK溶剂过滤器4套；  3.8.2 PEEK 接头（10个/包）1包；  3.8.3 0.007ID PEEK管2包；  3.8.4 0.005ID PEEK管2包；  3.8.5 0.007ID 不绣钢管2包；  3.8.6 PEEK 100μL定量环1个；  **4.提供厂家授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）。**  5.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  5.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  5.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  5.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  5.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  5.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  5.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  5.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  5.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  5.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  5.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  5.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  5.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  5.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  5.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  5.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 9 | 激光共聚焦分析软件（进口） | 1.FRAP，FRAP XT可以进行面，线的漂白操作，可以设置实验程序，自动采集漂白前图像、漂白过程和漂白后图像，可以进行循环实验。可以设置任意ROI、任意激光强度和机器含有的任意激光谱线；  2.FRET AB为受体漂白法研究分子内、分子间相互程序向导，**提供完整的FRET AB程序向导帮助进行实验设计。**通过设置成像和漂白程序，可自动执行FRET AB所需的图像采集、漂白和FRET效率评估计算；  3.FRET SE为敏化发射法研究分子内和分子间相互作用程序，该模块带FRET SE完整设置向导，**提供直观易懂流程化实验步骤，**模块可以自动计算染料对的激发发射串扰因数，可存储和后期调用。可进行时间序列结合的FRET SE实验过程 并自动计算FRET效率并进行差异显示；  4.可以整合到实验室现有的sp8的操作软件中，完成向导式FRAP,FRET AB和FRET SE实验设置，数据采集和分析。可用于研究细胞内分子互作，膜蛋白，核酸检测等研究；  5.具有专业的FRET、FRAP、FLIP分析软件模块，FRAP具有FLYMODE扫描模式,在做FRAP时,可作双向扫描,一方向漂白,另一方向成像，达到快速漂白成像效果，可进行xyt三维和xyzt四维FRAP实验；  6.技术支持及服务：  6.1自仪器验收合格之日起，投标人向采购人提供1年免费保修服务。在保修期内，属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。由投标人或生产商负责免费到现场安装调试，定期维护，终身保修；  6.2投标人应提供技术支持，在接到采购人仪器报修通知后，在24小时内予以应答，并在48小时内进行维修，保证仪器的正常工作。对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训2人以上；  6.3投标人在国内必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务；**投标人须提供厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）和产品盖章彩页；**  6.4产品质保期应为一年以上，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 10 | 小型台式真空离心浓缩系统 （进口） | 1. 技术要求  1.1离心浓缩仪：  1.1.1 加热温度范围：+30 ~ +60℃，1度递进；  ★ 1.1.2 磁力驱动，最大转速≥1500r/min  1.1.3 大容量：转子从0.25/0.5ml、1.5ml到50ml的多种样品管都有，可处理样品量最多300ml；  1.1.4转子：转子可上下叠加，保证每管所受的离心力相同，充分保证统一的浓缩效率；  1.1.5 标配24x1.5/2.0ml转子一个，还可叠加同样的转子2层；  1.1.6 LCD按键式操作界面，显示加热温度、时间和真空度 ；  1.1.7不平衡耐受＜20g，噪音：40（dB/A）；  ★1.1.8主机耐受真空度：小于0.1 mbar；  1.1.9具有真空延迟启动和停止后自动充气功能，既防止溶剂爆沸，减少样品损失；又能维持机子内外压力，保证安全；  1.1.10材质：不锈钢离心腔，化学防腐蚀密封圈，阳极化处理的耐腐蚀转子；  1.1.11 大开口设计：主机采用DN 16 KF的大开口设计，可以加快蒸汽的排出和保证样品的低温活性；  1.1.12 浓缩水溶液时，样品温度可达4℃；  1.2 防腐蚀真空隔膜泵；  ★ 1.2.1真空泵外置，高耐受化学腐蚀，泵体与气体介质接触部位采用聚四氟乙烯合成材料；  1.2.3 最大抽速：33 L／min；  ★1.2.4极限真空：≤7 mbar；  1.2.5隔膜寿命一般可达5000-10000个小时；  2. 配置:  2.1.浓缩仪主机： 1台；  2.2 无油隔膜泵： 1个；  2.3 铝制角转子72 x 1.5 ml/2.0 ml ； 1个；  2.4 真空管及连接件： 1套；  3.技术支持及服务  **3.1投标人须承诺成交后，自仪器验收合格之日起，向采购人提供原厂1年免费保修服务（承诺函格式自拟）。**在保修期内，属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。由投标人或生产商负责免费到现场安装调试，定期维护，终身保修；  3.2投标人应提供技术支持，在接到采购人仪器报修通知后，在24小时内予以应答，并在48小时内进行维修，保证仪器的正常工作。对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训2人以上；  3.3投标人在国内必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务；**投标人需提供厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）和产品盖章彩页；**  3.4产品质保期应为一年以上，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 11 | 多功能植物效率分析仪（进口） | 1.主要功能：用于对高等植物或藻类进行叶绿素荧光的测量和动态成像，开展植物生理、胁迫抗性等方面的研究。广泛应用于植物包括藻类光合生理生态、植物逆境胁迫生理与易感性、气孔功能、植物环境如土壤重金属污染响应与生物检测、植物抗性检测与筛选、作物育种、Phenotyping表型等研究.  2.设备组成：  2.1主件：叶绿素荧光成像；  2.2辅件：防护镜，软件，说明书，数据线电源线等；  3.性能（技术参数）：  3.1 测量参数与样品：  ★3.1.1 叶绿素荧光参数：Fo, Fo’, Fs, Fm, Fm’, Fp, FtDn, FtLn, Fv, NPQ\_Dn, NPQ\_Ln, Qp\_Dn, Qp\_Ln, qN, QY, QY\_Ln, Rfd等60多个叶绿素荧光参数，每个参数均可显示二维荧光彩色图像；  ★3.1.2 OJIP快速荧光动力学曲线：给出OJIP曲线和26个参数，包括F0、Fj、Fi、Fm、Fv、Vj、Vi、Fm/F0、Fv/F0、Fv/Fm、Mo、Area、Fix Area、Sm、Ss、N、Phi\_Po、Psi\_o、Phi\_Eo、Phi–Do、Phi\_Pav、PI\_Abs、ABS/RC、TRo/RC、ETo/RC、DIo/RC等；  3.2 可测PAR；  3.2.1可对植物叶片、植物组织、藻类、苔藓、地衣、整株植物或多株植物、96孔板、384孔板等进行成像分析，可以反映测量对象的实际温度，解析度：640\*512像素，灵敏度：0.03℃；  3.3 光源系统：  3.3.1成像面积：13x13 cm；  3.3.2 光源波长:红光：617 nm，蓝光：450 nm  3.4 光强：  ★3.4.1饱和光闪：4000 μmol photons m-2 s-1，可升级至6000 μmol photons m-2 s-1  ★3.4.2 光化光：2000 μmol photons m-2 s-1，可升级至3000 μmol photons m-2 s-1；  3.4.3光源板类型：双色光源；  3.5 CCD镜头：  3.7.1 分辨率: 不低于720×560像素；  3.7.2 有效像素大小：不低于8.6µm×8.3µm；  3.7.3时间分辨率：不低于每秒50帧；  3.7.4A/D 转换分辨率：不低于12位（4096灰度色阶）  3.7.5 通讯模式：千兆以太网/USB+蓝牙（有线+无线）双通讯模式；  3.8系统控制程序与分析软件：  ★3.8.1内置实验程序：Fv/Fm、Kautsky诱导效应、荧光淬灭分析、光响应曲线、OJIP快速荧光动力学分析；  3.8.2用户自定义程序：利用菜单中的向导程序模版，可自由创建新的实验程序；  3.8.3自动重复分析：可设置一个实验程序自动无人值守循环成像测量，重复次数及间隔时间客户自定义，成像测量数据自动按时间日期存入计算机（带时间戳）；  3.8.4 快照（snapshot）模式：通过快照成像模式，可以自由调节光强、快门时间及灵敏度得到清晰突出的植物样本稳态荧光和瞬时荧光图片；  3.9分析软件：  ★3.9.1分析软件菜单：实况测试、实验程序选择、成像预处理、成像分析结果等菜单，可以3D温度显示 ；  3.9.2 成像预处理：可自动选区或手动选择不同形状、不同数量、不同位置的区域**（投标文件中提供厂家印刷版盖章彩页及官网截图核对参数）**；  ★3.9.3成像及数据显示：高时间解析度荧光动态图、直方图、不同参数成像图，不同ROI的荧光参数列表及温度属性**（投标文件中提供厂家印刷版盖章彩页及官网截图核对参数）**；  3.9.4 数据分析模式：信号计算再平均（算数平均值）和信号平均再计算模式，在高信噪比的情况下选用信号计算再平均模式，在低信噪比的情况下选择信号平均再计算模式以过滤掉噪音带来的误差；  3.10 外形尺寸（W×D×H）：471 mm(W)×473 mm (D)×512 mm (H)；  3.11内部容积（L）：不低于46；  3.12设备技术资料（说明书）：中英文说明书各1套；  3.13**投标人须提供厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）和厂家盖章的产品彩页；**  4.供货时间、地点：免表后3个月，客户指定地点；  5.包装和运输：木质包装，CIP；  6.安装、调试：按承诺时间提供货物，并按照标书要求提供现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训；  7.保险：投标人承保；  8.人员培训：在用户所在地对用户进行2人以上免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等；  9.质保期：1年；  10.售后服务：投标人在24小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则投标人应赔偿相应损失。  11.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  11.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  11.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  11.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  11.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  11.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  11.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  11.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  11.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  11.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  11.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  11.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  11.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  11.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  11.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  11.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |

**三、报价要求**

本项目报总价，报价即完成本项目所需内容的所有费用，中标后采购人不再另行支付任何费用。**同时本项目分项报价须能体现整套设备中每个分项产品的报价。**

**第2包：科研设备2**

**一、采购需求前附表（采购需求前附表中规定的内容不允许负偏离）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 验收合格后一次性支付合同价款。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽农业大学或采购人指定地点。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 国产设备合同签订后15日内供货安装调试验收完毕，进口设备合同签订后90日内供货安装调试验收完毕，**采购需求另有规定的，以采购需求为准。** |
| 4 | 质保期 | 验收合格后1年，所有设备终身维护，**货物需求表另有规定的，以货物需求表为准。** |

1. **货物需求**

**（一）货物指标重要性表述**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识重要性 | 标识符号 | 代表意思 |
| **重要指标项** | **★** | 作为评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。 |
| **一般技术指标（无标识项）** | **无** | 作为基础指标，5项及以上负偏离或未响应，将导致投标无效。  注：以投标响应表及采购需求中要求提供的证明材料作为评审依据。 |

**（二）货物需求表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **是否允许进口** | **所属行业** |
| 1 | ▲近红外在线多谱段关联成像系统（进口） | 1.主要功能（用途）：结合光谱与成像和化学分析方案获取900-1700nm的光谱图像信息，在线实时获取茶叶的内含成分和外观品质信息，实现在线检测；  2.设备组成：  2.1主件：红外多谱段关联成像传感器；  2.2辅件：控温控电光源机、双分支线光聚焦光源、参考白板、在线式光谱控制系统；  3.性能（技术参数）：  3.1红外多谱段关联成像传感器；  3.1.1波长范围：900-1700nm；  ★3.1.2光谱分辨率（FWHM）：≤8nm；  3.1.3单线像元数：≥640；  ★3.1.4最高帧率：≥670FPS @220bands 15000FPS @4bands；  3.1.5数值孔径：F1.7；  3.1.6信噪比：≥1000：1；  3.1.7通信接口：cameralink/ Gige；  3.1.8重量：≤1.7kg；  3.1.9主机尺寸：≤150\*85\*71mm；  3.2. 控温控电光源机；  3.2.1激发光谱范围: 400-2000 nm；  ★3.2.2核心光源：6900-ER；  3.2.3最大光功率：150W@15V；  3.2.4自带温控系统核心工作温度≤40℃；  3.3 双分支线光聚焦光源；  3.3.1光束长度≥1米；  ★3.3.2线阵聚焦镜聚焦范围：5mm-无穷远；  ★3.3.3聚焦镜传递范围：400-1700nm；  3.4.参考白板：  3.4.1材料：PTFE；  3.4.2反射率≥98%；  3.4.3尺寸≥430\*430\*10 mm；  3.5.在线式光谱控制系统：  3.5.1暗箱尺寸：1000\*600\*600mm ；  3.5.2铝合金支架；  3.5.3传送带长度不少于1.2米；  3.5.4在门上带有不小于19英寸显示屏；  3.5.5激光位移传感器\*2 ；  3.5.6微型控制器:SSD128G 8G DDR3；  4.外形尺寸（W×D×H）：主机尺寸≤150\*85\*71 mm;参考板尺寸≥430\*430\*10 mm；暗箱尺寸≤1000\*600\*600 mm；  5.软件要求：  5.1Support USB or setting acquisition  Parameters 支持接口等参数的设置；  5.2 Display interface显示界面: 可显示光谱曲线及光谱图像；  5.3Recording control of spectral images to hard disk. 将数据记录到硬盘内  Data format is compatible to ENVI processing software. 与ENVI软件配合方便；  5.4 White and dark corrections. 黑白校正；  5.5Stepping motor control 机械平台的控制；  5.6 Spectral Image Analyzer 光谱图像分析；  5.7 Spectral reflectance calculation光谱反射率计算；  5.8Spectral angle mapping(SAM)光谱匹配角度填图功能；  5.9Cut ROI(Range of interest)档案切割功能；  5.10Color/ Mono image display彩/单色图像显示；  5.11 Single Spectral image & 3D image display单波长影像及3D立体图像显示；  5.12STDEV function标准偏差计算分析功能；  5.13 All single spectral image save to PNG单光谱影像储存；  5.14Spectral binning function光谱分辨率调整5.15 Spectral smoothing function光谱平滑修正功能；  5.16 Export to Excel(Color image / Mono image /3D image /Spectral Profile)输出至Excel报表；  6.供货时间、地点：1年以内；  7.包装和运输：免费送货上门；  8.安装、调试：仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后两周内执行安装调试；  9.保险：提供运输、安装、调试等环节的保险；  10.人员培训：在用户所在地对用户进行免费培训，培训内容包括仪器的技术原理，操作，数据处理，基本维护等；  11.质保期：1年；  12.售后服务：售后服务与质量保证质保一年，终身维护。  13. 配置清单  13.1 红外多谱段关联成像传感器 一台  13.2 控温控电光源机 一套  13.3 双分支线光聚焦光源 一套  13.4 参考白板 一个  13.5 在线式光谱控制系统 一套  13.6 i5及以上处理器，不小于500G 硬盘，不小于8G 内存，Win10 专业版 64 位。  14.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  14.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  14.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  14.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  14.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  14.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  14.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  14.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  14.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  14.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  14.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  14.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  14.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  14.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  14.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  14.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 2 | 可控温样品盘（进口） | ★1.兼容我单位原有Pal3自动进样器。  ★2.可以放置2ml样品盘，投标人须提供厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）。  3.送货要求：免费送货上门；  4.安装调试：仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后两周内执行安装调试；  5.人员培训：在用户所在地对用户进行免费培训，培训内容包括仪器的技术原理，操作，数据处理，基本维护等；  6.售后服务与质量保证：提供原厂质保一年，终身维护。 | 套 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 3 | 火焰光度检测器(FPD+)（进口） | ★1.最高使用温度：400℃；  ★2.最低检测限：<2.5pg S/sec，<45 fg P/sec (甲基对硫磷)；  ★3.选择性：106g S/g C，106g P/g C；  ★4.动态范围：>103 S，104 P，(甲基对硫磷)；  ★5.兼容我单位原有8890气相，投标人须提供厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺书（承诺书格式自拟）和产品彩页；  6.送货要求：免费送货上门；  7.安装调试：仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后两周内执行安装调试；  8.人员培训：在用户所在地对用户进行免费培训，培训内容包括仪器的技术原理，操作，数据处理，基本维护等；  9.售后服务与质量保证：提供原厂质保一年，终身维护。 | 套 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 4 | 多模式微孔板检测仪（进口） | 1.主要功能（用途）：具有测定可见光/紫外光吸收、荧光强度、超高灵敏化学发光功能，用于核酸、蛋白、化学发光酶、荧光探针的测定；  2.设备组成：  2.1主件：主机一套；吸收光模块、荧光检测模块、化学发光检测模块各一套；条码扫描装置；温度控制模块；  2.2辅件：电脑一套，电脑随机器一起发货，显示器不低于19寸，不低于i3 处理器，≥1TB 硬盘，≥4G 内存；  3.性能（技术参数）：  3.1主要性能：具有可见光/紫外光吸收、荧光强度、超高灵敏化学发光，可升级时间分辨荧光TRF/TR-FRET、超灵敏Alpha检测和无标记检测功能；  3.2可检测的板型包括：6-384孔；  3.3光源：可见/紫外吸收光、荧光采用高能闪烁氙灯；  3.4可见/紫外吸收光吸收光检测性能；  3.4.1波长范围230-1000nm，具有全波长扫描功能；  ★3.4.2双光栅光路和高灵敏度滤光片/二向色镜优化组合光路，光栅步进小于0.8nm，光栅带宽小于8nm；  3.4.3检测器为光电二极管；  3.5荧光检测性能；  3.5.1波长范围230-850nm，具有全波长扫描功能；  ★3.5.2四光栅光路，激发双光栅、发射双光栅，步进小于0.8nm，光栅带宽小于8nm；**投标文件中必须提供厂家针对本项目的授权书和售后服务承诺，售后由厂家负责，并提供加盖鲜章的彩页供核对；**  3.5.3检测器为红敏PMT。  ★3.6化学发光检测性能：采用独立超高灵敏度PMT用于化学发光检测，独立光路，检测器可以直接在微孔板的孔口检测，减少信号损失和串扰；  ★3.7温度控制范围：室温+3摄氏度至65摄氏度，并且加热块在微孔板的上方，防止样品蒸发；  3.8三种振荡模式：线形、圆形、8字形，可设定速度、振幅、振荡时间。带外部振荡功能，程序运行的过程中，微孔板可以伸出仪器外部振荡；  3.9具有板孔扫描功能：可选孔内圆形或方形区域中的多点扫描检测，适用于贴壁细胞或不均匀样本检测；  ★3.10条形码扫描装置：从微孔板的侧面进行读取条形码，提升检测自动化程度；  3.11滤光片条形码扫描装置，主机自带条形码扫描，自动识别滤光片，方便滤光片添加和更换；  3.12软件可自动优化调节检测器Z轴高度，以保证检测的灵敏度，减少孔间信号串扰；  3.13.操作界面，软件友好，易学易用。仪器检测的时候可以同步分析检测数据，也可以在检测后分析原先的检测数据，具备线性拟合、动力学、剂量效应等多种常用的数据计算、分析功能，结果以Excel、文本、图片多种格式输出；  4.设备技术资料（说明书）：具有详细的中文操作指南、仪器维护保养的有关资料、故障排除指南和质量保证书；  5.供货时间、地点：60天，茶业楼  6.包装和运输：仪器需要包装完好，运输过程不要发生碰撞，按照用户要求送到指定地点。  7.安装、调试：仪器到达最终用户指定现 场并在符合设备安装条件之后，中标人安排有经验的技术工程人员到用户指定现场对设备进行免费的安装调试工作，确保设备的技术指标验收合格。  8.保险：保险由供货方承担。  9.人员培训：提供免费的操作、人员及维护培训。  10.质保期：质量保证期为验收合格后1年。  11.售后服务：质量保证期结束后，中标人有责任对采购人的设备提供良好的故障处理和维保服务。  12.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  12.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  12.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  12.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  12.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  12.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  12.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  12.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  12.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  12.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  12.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  12.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  12.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  12.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  12.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  12.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 5 | 小动物脑部在线化学物质采集装置 | 1.产品用途：大小鼠脑内微透析采样给药系统可用于大小鼠等小动物的侧脑室给药与采样，整套系统采用模块化设计；  2.设备组成：  2.1小动物气体麻醉机1台；  2.2数显型脑立体定位仪1台；  2.3微透析采集器1台；  2.4大/小鼠脑室给药器1套；  2.5低温微量收集器1台；  3.技术参数：整套装置设计小巧轻便，对动物影响小，适用于大/小鼠脑内部化学物质收集与给药；  3.1小动物气体麻醉机：  3.1.1 专门为小动物（大鼠、小鼠等）手术设计的吸入麻醉机，性能稳定、操作方便，能够快速控制动物的麻醉深度，确保动物的安全；  3.1.2 异氟烷浓度输出范围为 0-5%，异氟烷储存量＞300mL带温度补偿功能；  3.1.3 适用环境温度：15°C-35°C，流量控制范围：0.1-4L/Min；  3.1.4安全锁定装置防止麻醉药意外挥发，带放大式玻璃视；  3.1.5 采用单呼吸管路，无再循环呼吸系统，减少死腔，带快速充氧功能；  3.1.6 挥发罐和流量控制器集成式一体化设计，可同时对多只实验动物进行维持麻醉，并且每只动物的麻醉气体流速可单独控制；  3.1.7 四路麻醉气体可一键式开/关；  3.1.8 诱导麻醉和维持麻醉可同时进行；  3.1.9 配备翻盖式小动物麻醉诱导盒，可以清晰观察麻醉动物的麻醉深度；  3.1.10 可以配备多种规格的面罩：能满足对大鼠、小鼠、兔子等动物的麻醉需求；  3.1.11 配备便携式静音空气泵，尺寸120\*70\*50mm，噪音<15（dBA）；  3.2 数显型脑立体定位仪：  3.2.1 基座部分采用特殊表面处理工艺，耐腐蚀，可长期保持良好的清洁度  3.2.2 新型数字显示器，三维坐标实时显示，无需人工读数，显示分辨率：0.01mm；  3.2.3 操作臂移动范围（上下，左右，前后）：80mm；  3.2.4 操作臂可以水平方向360度旋转，垂直方向180度旋转；  3.2.5 垂直方向可90度转动，并随时锁定位置；  3.2.6 经典的U形底座设计，操作稳定，读数方便；  3.2.7 具有归零功能，快速设定参考点，节省时间并提高精确度；  3.2.8 动物鼻夹采用曲线设计，对动物头部的固定方式更紧密牢靠；  3.2.9 可拆卸式小鼠适配器，刻度调节稳定性好，材质易清洁；  3.2.10 小鼠专用耳杆采用POM材质，对动物伤害小；  3.3 微透析采集器：  3.3.1 采样管直径：0.60mm，长度：15mm，尖端直径：0.45mm；管路死体积≤2.5μl；  3.3.2 脑部探针：截留分子量6KDa; 透析膜材质：聚醚砜（PES）、铜铵薄膜（Cu）；  3.3.3 连接管路：FEP材质管路，每10cm液体含量1.2µl；  3.3.4 管路连接适配器：紧密连接FEP管路和探针及微透析泵，无死体积  3.4.大/小鼠脑室给药器  3.4.1 设计小巧轻便，对动物影响小，适用于多种动物，甚至小鼠  3.4.2 颅内定点微量给药，精度高  3.4.3 即可慢性长期给药，亦可多次急性注射给药  3.4.4 使用牙科水泥或螺钉固定，稳定性高；  3.4.5 动物可于清醒状态持续给药  3.4.6 多种型号和管径可供选择，植入深度可定制，满足实验不同需求  3.4.7 微量注射器：28G/33G针头，尖头平头可选；针筒容量规格可选2.5ul，5ul，10ul等，满足实验不同需求  3.5低温微量收集器  3.5.1 采样器最小采样可达1uL，单次最大采样量不低于300 uL  3.5.2 样本可进行冷却保存，最低温度不高于8℃  3.5.3 样品通道数不少于20个，样品采集时间最长不低于99min  3.5.4 单或双两种采集模式  3.5.5 通过面板控制，或TTL 外部信号控制  4.技术支持及服务  4.1自仪器验收合格之日起，中标人向采购人提供1年免费保修服务。在保修期内，属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。由中标人或生产商负责免费到现场安装调试，定期维护，终身保修；  4.2中标人应提供技术支持，在接到采购人仪器报修通知后，在24小时内予以应答，并在48小时内进行维修，保证仪器的正常工作。对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训2人以上；  4.3投标人必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务；**投标文件中须承诺售后服务由厂家进行负责（承诺函格式自拟），并提供加盖投标人公章的彩页供核对。**  4.4产品质保期应为一年以上，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 6 | 小动物情绪行为评价装置 | 1.产品用途：小鼠行为能力（情绪方面）评价装置  2.设备组成：  2.1 3点识别分析模块1套；  2.2明暗箱1台；  2.3八臂迷宫1台；  2.4高架十字迷宫1台；  2.5 强迫游泳实验箱1套；  2.6 悬尾测试箱1台；  2.7 舔舐行为测试箱1台；  3.技术参数：  3.1 3点识别分析模块：  3.1.1 系统不仅可追踪任何一个区域的一只动物的中心点，还可以追踪鼻子和尾巴，共3点的追踪，满足明暗箱、八臂迷宫、高架十字迷宫、强迫游泳、悬尾测试、舔舐行为测试等各类实验需要；  3.1.2借助3点可额外分析头部朝向、身体延长状态（正常、拉伸、收缩）、身体延长、头部对特定区域的朝向、身体角度状态（直、弯曲、顺时针弯曲、逆时针弯曲）、身体角度；  3.1.3可通过TTL信号实时控制外部硬件，如动物进入某个区域自动给予食物奖励等，结合舔舐行为测试箱可在软件中自动分析舔舐的次数；  3.1.4可分析实验状态控制、实验事件控制以及硬件变量；  3.2明暗箱：  3.2.1鼠明暗箱规格: 长\*宽\*高≥30cm\*15cm\*20cm；  3.2.2明箱配有 LED 光源，亮度可调；  3.2.3相机分辨率为≥130万像素（1280\*1024）；GigE接口；支持POE供电；帧率≥60fps；  3.3八臂迷宫  3.3.1小鼠：单臂-长\*宽\*高≥300\*60\*150mm；  3.3.2相机分辨率≥130万像素（1280\*1024）；GigE接口；支持POE供电；帧率≥60fps；  3.4 高架十字迷宫；  3.4.1 小鼠：闭臂-长\*宽\*高≥300\*60\*150mm；  3.4.2相机分辨率≥130万像素（1280\*1024）；GigE接口；支持POE供电；帧率≥60fps；  3.5. 强迫游泳实验箱：  3.5.1 小鼠：直径≥120mm、高≥200mm  3.5.2 相机分辨率≥130万像素（1280\*1024）；GigE接口；支持POE供电；帧率≥60fps；  3.6悬尾测试箱：  3.6.1 小鼠：长\*宽\*高≥200\*200\*280mm；  3.6.2 相机分辨率为≥130万像素（1280\*1024）；GigE接口；支持POE供电；帧率≥60fps；  3.7舔舐行为测试箱：  3.7.1顶部器件包括红外光敏摄像机和三排红外线发光二极管。为实验动物提供家居环境，使其不受放置鼠类活动观测箱场所的光线条件的影响，能够独立地记录视频和分析动物行为；  3.7.2 顶部器件还包括了场内照明灯和一个单频模式，能够应用于自发调节测试。此外可以打开鼠类活动观测箱内部的白色射灯来调节光线梯度，进行趋避行为的试验；  3.7.3 配有舔舐计数器、食槽，饮水装置，允许连续观察多天并结合动物运动轨迹跟踪系统的视频跟踪技术持续记录和分析动物自发行为，如糖水偏好，移动行为，位置偏好等；  3.7.4 小鼠：长\*宽\*高≥30cm\*30cm\*43.5cm；  4.技术支持及服务  4.1自仪器验收合格之日起，投标人向采购人提供1年免费保修服务。在保修期内，属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。由投标人或生产商负责免费到现场安装调试，定期维护，终身保修；  4.2投标人应提供技术支持，在接到采购人仪器报修通知后，在24小时内予以应答，并在48小时内进行维修，保证仪器的正常工作。对最终用户在安装现场或国内进行免费人员培训2人以上；  4.3投标人必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务；**投标文件中须承诺售后服务由厂家进行负责（承诺函格式自拟），并提供加盖投标人公章的彩页供核对**。  4.4产品质保期应为一年以上，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由投标人负担。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 7 | 电泳转印系统（进口） | 1.本系统含垂直槽1个；转印槽1个，基础电源2个，水平槽1个，电泳芯一个，转印芯一个。  2．垂直槽 1个  2.1可同时运行1-4块胶；  2.2胶面积8.3 x 7.3cm,凝胶厚度有0.75/1.0/1.5mm供选择；  ★2.3 封边垫条固定在玻板上,便于精确对齐，**须提供彩页供核对；**  ★2.4特殊塑料的电泳梳,不会抑制凝胶聚合反应,制胶过程中,内置的脊可避免与空气接触,保证凝胶均一聚合，**须提供彩页供核对；**  2.5具有上样向导，防止泳道遗漏上样或重复上样；  2.6带有简单凸轮的制胶框，确保在任何水平面上精确对齐；  2.7配置:电泳槽,短玻板至少5块,1.0mm厚的长玻板至少5块, 1.0mm厚10孔的梳子至少5把，垫条至少4个，,灌胶架至少2个，上样引导器至少1个，胶铲至少5把；  3.转印槽 1个：  3.1 1小时内转印2块10 x 7.5cm凝胶或低强度过夜转印；  ★3.2电极丝相距4cm以产生强电场保证转印过程中凝胶的正确方向，**须提供彩页供核对；投标文件中须承诺售后服务由厂家进行负责（承诺函格式自拟），并提供加盖投标人公章的彩页供核对。**  3.3内置蓝色制冷芯冷却元件快速只收转移过程中产生的热量；  3.4缓冲液450ml；  4.基础电源 不少于2个：  ★4.1输出范围：电压：1–300 V ；电流： 4–400mA ；功率：75 W 最大；；  4.2输出类型 ：恒流、恒压（带自动跨接）；  4.3定时器： 1 min–999 min；  4.4具有暂停/继续功能  5.另配配件：电泳芯一个，转印芯一个；  6.水平槽1个：  6.1槽体积：≥9.2 x 25.5 x 5.6cm；  6.2凝胶规格：7 x 10cm；  6.3缓冲液要求：~270ml；  6.4带有荧光标尺的紫外凝胶盘。 | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 8 | 根系分析仪（进口） | 1.根系分析系统用于洗根后的专业根系分析系统，可以分析根系长度、直径、面积、体积、根尖记数等，功能强大，操作简单，广泛运用于根系形态和构造研究；  2.技术参数：  2.1 根系分析模块：  2.1.1 根系整体参数：根系总长，平均直径，总面积，总体积，根尖、分叉和交叠计数；  2.1.2 根直径等级分布参数：长度，面积，体积，根尖计数；  ★2.1.3根系颜色分析：根的长度、面积、体积、根尖计数、根系存活数量等研究**(须提供彩页或技术资料供核对)**；  2.1.4 根系连接分析：用于根系分支角度、连通性等形态研究；  2.1.5 根系拓扑分析：连接数量、路径长度等研究（需要根系完整）**(须提供彩页或技术资料供核对)；**  2.1.6 根系分级伸展分析：记录根系整体等级分布情况（需要根系完整）；  2.1.7 图像获取设备：光学分辨率：≥2400；最大扫描面积：≥31cmx44cm，投射单元(≥31x42cm)；分辨像素：≥0.016x0.016；  3.配置清单：  3.1专业版软件 1套；  3.2配套计算机及图像获取设备（扫描仪）各1套  3.2.1计算机：要求不低于I5处理器 ，16G内存，23寸显示屏  3．2.2扫描仪：要求光学分辨率：≥2400，最大扫描面积：≥31cmx44cm，  3.3根系定位单元1个；  3.4根盘1套；  3.5说明书 1套；  4.**投标文件中须承诺供货前提供原厂授权书以及售后服务由厂家进行负责（承诺函格式自拟）。** | 台 | 1 | 允许进口 | 工业 |
| 9 | 激光粒径分析仪 | 1.粒径检测：  1.1原理：动态光散射技术  1.2粒径范围：0.3 nm – 15 μm  1.3样品量：3 μL – 1 mL  1.4检测角度：90 °+ 12°  1.5分析算法：Cumulants、通用模式、CONTIN  2.Zeta电位测试  2.1原理：相位分析光散射技术  2.2检测角度：12°  2.3Zeta范围：无实际限制  2.4电泳迁移率范围：> ±20 μ.cm/V.s  ★2.5电导率范围：0 - 260 mS/cm  ★2.6Zeta测试粒径范围：2 nm – 110 μm2.7样品量：0.75 mL – 1.0 mL  3.分子量测试：分子量范围：342 Da – 2 x 107 Da；  ★4.粘度测试：粘度范围；0.01 cp – 100 cp  5.系统参数  5.1温控范围：-10°C - 110°C +/- 0.1°C  5.2冷凝控制：干燥空气或者氮气  5.3标准激光光源：50 mW 高性能固体激光器， 671 nm  5.4相关器：最多 4000通道，1011动态线性范围  55.检测器：APD （高性能雪崩光电二极管）  5.6光强控制：0.0001% - 100%，手动或者自动。  6.配套设备监控保护仪：  设备监控保护仪自动采集用户刷卡数据并进行实时记录，支持电源控制、仪器保护、液晶显示、刷卡认证及鉴权、实验文件传输、断网模式、在线升级等，具体技术参数要求如下：  6.1须与安徽农业大学生物技术中心现有大型仪器设备共享系统实现数据对接。  6.2设备监控保护仪自动采集使用数据，并进行使用数据的实时记录和计费，可以实现实时监控；  6.3能够实现大型仪器电源控制，采用工业级电源控制装置控制仪器电源，做到对仪器自身保护；  6.4电源控制设备能够支持最大电流至30A；  6.5提供用电安全保护功能，可针对不同仪器的实际需要进行组合配置；  6.6能够兼容校园一卡通系统，实现刷卡身份认证通过后，方可使用大型仪器；  6.7具有液晶显示。能够显示仪器信息、管理员信息、使用者的信息、刷卡认证结果信息、仪器状态信息等；  6.8对实验仪器的电脑不做任何改动，不安装第三方软件，具有数据文件中转功能，杜绝大型仪器的电脑联网，禁止U盘拷贝，避免刻录光盘，实现通过USB将仪器配套的电脑与仪器控制终端相连，数据文件通过设备监控保护仪中转至指定的服务器上；  6.9具有断网模式功能，能够判断当前网络状态，并进行应急模式和正常模式之间自动切换，无需管理员进行手动切换。应急模式下，断网前经授权的用户仍可刷卡开机，能够缓存10000条以上的刷卡记录，当网络恢复后，可自动上传至服务器进行自动计费收费。  6.10得到用户认可前提下，支持在线远程升级，始终保证客户使用的最新最稳定的版本。  6.11设备支持DHCP和固定IP以适应单位网络架构，支持跨网段连接；  6.12无线模块（1个）：1个10/100M自适应LAN/WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX），含及网线、RJ45水晶头等辅材。  6.13须包含工程线路改造、工程施工所用所有辅材。  6.14系统应在合同生效后1个月内安装施工完毕，包括设备的供应、运输、装卸、安装、调试直至检测验收合格。  6.15免费使用培训，设备监控保护仪1年免费质保，自系统验收合格之日起计。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |

**三、报价要求**

本项目报总价，报价即完成本项目所需内容的所有费用，中标后采购人不再另行支付任何费用。**同时本项目分项报价须能体现整套设备中每个分项产品的报价。**