**采购需求**

**前注：**

1.根据《政府采购进口产品管理办法》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.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）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。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4.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。

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **内容、说明与要求** |
| 1 | 付款方式 | 合同生效并具备实施条件后，采购人支付合同价款的50%（中标人向采购人支付等额的预付款担保），验收合格后一次性付清合同余款。  注：  ①中标人未按规定提供预付款担保的，视为放弃预付款。  ②如采用银行保函、担保机构出具的保函（担保机构担保），均须满足无条件见索即付条件，须提供明确有效的查询途径(网址链接及查询方式)。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽省农业科学院，具体按采购人指定地点。 |
| 3 | 供货及安装期限 | 合同生效之日起，30个日历日内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容。 |
| 4 | 免费质保期 | 货物需求中未明确的，质保期为自验收合格之日起1年原厂质保，货物需求中明确的，质保期按货物需求执行。 |

**二、货物需求**

**（一）指标重要性表述**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标识重要性** | **标识符号** | **代表意思** |
| 核心指标项 | ★ | 不满足该指标将导致投标无效。 |
| 关键性指标项 | ■ | 作为评分项，每满足1项得0.4分，共100项。 |
| 无标识项 |  | 符合性审查项，10条（含）及以上负偏离的将导致投标无效。 |
| 注：  1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。  **2、针对“技术参数及要求”中要求投标文件中提供证明材料的条款：技术参数中明确证明材料类型的，按技术参数中的要求提供；技术参数中未明确证明材料类型的，证明材料包括：技术白皮书、产品彩页、官网截图、功能界面截图、说明书功能截图等,提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。** | | |

**（二）货物技术参数及要求**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及要求** | **数量**  **（台/套）** | **所属行业** | **是否为核心产品** | **备注** |
|  | 种子图像采集系统（智能种子图像考种分析系统） | **一、基本参数**  ■1.不小于1200万像素分辨率的彩色数码拍摄仪，具有相机画面畸变、背光板均匀性的自动矫正特性。  ■2.能大批量自动分析成像后的种粒图片。拍照分析的种粒直径0.5～20mm。  ■3.具有自学习和增强学习种粒颜色、形状自动分类的特性，及实现品种差异比对的特性。  ■4.可根据实际需求自行创制一键自动分析向导，可自动精确考种。  5.能自动测出各类粘连种粒的每粒粒形参数（长、宽、长宽比、面积、等效直径、周长等）。  ■6.全自动数粒速度1200～20000粒/分钟，数粒误差≤±0.1～0.4%，极少监视修正即达100%正确。全自动千粒重分析的精度误差≤±0.5%。对于直径较小的种粒，单批次考种数量在5000～10000粒。  7.分析过程为全程电脑控制。具有被测样本条码、电子天平RS232重量数据的自动输入接口。  8.分析图像结果可保存，能自动形成总报表，统计分析结果可输出保存至Excel表，以及按宽度、长度、面积等输出的排列图和测量图。  9.仪器有云平台支持，可将分析数据保存到云端随时随地查看。  **二、标准配置**  1.自动考种分析及千粒重仪系统软件U盘及软件锁1套。  2.不小于1200万像素分辨率的彩色数码拍摄仪1台。  3.A3幅面超薄背光灯板1套。  4.带RS232通讯接口的量程220g电子天平（精度1mg）1台。  5.RS232接口通讯传输线1条。  6.种粒成像盘1个。  7.种粒收纳小盘1个。  **三、质保期：**硬件质保期一年，软件免费升级及电话远程支持三年，免费使用培训。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 体视显微镜（带拍照测量显示） | ■1.变焦镜体：内斜式变焦光学系统，手动变焦，变焦比：≥7.5:1（0.7×-5×）。**（投标文件中提供证明材料）**  ■2.倍率表示：0.67/1/2/3/4/5×档。**（投标文件中提供证明材料）**  3.整机具备三防设计、密封防污染、防霉、防静电。  ■4.物镜：1×物镜，集成于变焦体。物镜工作距离：≥115mm**。（投标文件中提供证明材料）**  5.目镜：10×目镜一对，视野数≥22。双目屈光度可调节。  ■6.镜筒：固定倍率式镜筒，倾角45°，瞳距调节范围：52-75mm。  7.底座：透射照明底座两边带有手托，光源带有反光镜，可调节照明角度。配有卤素灯光源。  8.配有LED环形光投射照明器一只。  9.高分辨率彩色CMOS成像系统。  9.1 彩色芯片规格：彩色CMOS芯片，尺寸：1/1.8英寸。有效感光面积：≥9.9mm×8.4mm。  ■9.2 物理像素：≥600万像素。（非像素位移技术获得）、最大分辨率：≥3072×2048。  9.3 响应速度：≤30fps(最大分辨率≥3072×2048下)。  9.4 像素大小：2.4μ×2.4μ。  9.5 曝光时间：50μs-10s。  ■9.6 A/D转换：12bit。  9.7 显微镜接口：标准C接口。  9.8 电脑接口：USB3.0。可方便接驳台式电脑或者笔记本电脑。  9.9 读出噪声：≤3e-。  9.10 满井电子：≥15000e-。  ■9.11 软件功能：预览、拍摄、avi视频录制、自动白平衡、自动曝光、手动曝光、色阶调整、自动对焦、显微定标、测量（支持预览时测量）、图像标注、图像常规编辑，伪彩色（针对荧光）。可选择的功能有图像叠加、图像拼接、实时3D景深合成、荧光高动态范围成像等。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 卤素水分测量仪 | **一、基本参数**  1.使用环境：温度5～40℃，相对湿度25～85%（不冷凝）。  ■2.工作温度（确保测定精度）：温度15～30℃，相对湿度50～75%（不冷凝）。  3.LCD带背光显示，按键，易读取、易操作。  4.二种加热方式可选：卤素灯、红外。  ■5.加热温度范围：50～200℃。  6.包括但不限于四种升温程序：标准/温和/快速/阶梯。  ■7.温度增量：1℃（50℃起）。  8.加热时间设定：0～99min（以1min递增）。  9.关机及终点判断模式：自动/定时/手动。  10.加热结束，蜂鸣器提示。  11.内置储存程序：≥50种。  ■12.多种显示结果：样品干燥前重量（G）、样品干燥后重量（残余重量，g）、失水率/含水量（1-g/G）、干燥率（g/G）、回潮率（G/g-1）、湿重率（G/g），以及加热方式、加热温度、加热时间等。  13.校准：外部砝码校准，100g。  14.通讯接口： RS232接口等。  15.加热温度(℃)：200。  ■16.最大秤量(g)：≥110。  ■17.显示精度：0.1mg，0.001%。  18.重复性误差：±0.2%(样品≥2g)。  19.秤盘尺寸(mm)：≥￠100。  **二、基本配置：**  1.电子水分测定仪及附件（包含主机、挡风圈、盘托、样品支架等）。  2.铝箔样品盘（20只/包）。  3.随机砝码（100g，F1级或以上）。  4.电源线。  5.熔断丝（3A，3个）。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 人工气候培养箱 | **一、基本参数**  1.微电脑全自动控制、触摸开关。  2.可编程控制方式，白天、黑夜、时间均可单独设量温度、湿度和光照度等（≥五级可调）。  ■3.人工气候箱具有掉电记忆功能，保证在上电后，仪器能从断点继续运行。  4.恒温控制系统。  5.采用超微波加湿。  6.风道式通风。  7.铝合金框架，不生锈。  ■8.人工气候箱具有超温和传感器异常保护功能，并且设有独立的风道超温保护装置，双重保护。  ■9.控温范围：0℃～50℃。  10.温度精度：±0.3℃。  11.温度均匀性：±1.0℃。  12.湿度控制：50-90%RH。  13.光照：荧光灯：≥15个×40W，≥6档控制。  ■14.光照控制范围：0-15000LUX（≥六级可调或无极可调）。  ■15.容积：≥300L。  **二、基本配置**  主机一台，载物托架≥2块，说明书、保修卡、合格证各一份。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 紫外臭氧消毒柜 | ■1.杀菌方式：三面UVC紫外线+臭氧。  2.隔板：可调位置，可放多层。  3.紫外线波长:253.7nm。  ■4.容积：≥200L。  ■5.灭菌率:≥99.95%。  6.门的形式:单开门。  7.电源/功率：220V 50HZ/120W。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 电子天平 | 1.高精度传感器，LCD背光显示屏，前置水平泡调节。  2.称重结果稳定时间、反应速度可调，反应时间≤2s。  ■3.多种称量单位转换功能，标配RS232接口，电源：110V-240V，50Hz/60Hz。  ■4.最大量程（g）：≥10000。  5.可读性（g）：0.1。  6.重复性（≤g）：±0.1。  7.线性误差（≤g）：±0.2。 | 3 | 工业 | 否 |  |
|  | 烘箱 | **一、技术参数：**  1.箱体外壳采用冷轧板制作，表面静电喷涂工艺。  2.箱门设有观察窗，便于观察工作室加热物品的加热情况。  ■3.采用具有超温报警超温保护、数字显示的微电脑PID温度控制器。带有定时功能。  4.热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合理的风道组成风。  5.采用合成硅密封条，能长期高温运行。  6.温度范围：室温+10-300℃。  7.波动度：±2℃。  8.温度分辨率：1℃。  ■9.容积：≥450L。  10.隔板数量：2块。  **二、配置要求：**  烘箱1台，隔板2块，合格证、保修卡、说明书各一份。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 电脑台式机 | 1.≥16G内存。  2.≥2T机械硬盘。  3.≥512G固态硬盘。  ■4.具有WiFi功能。 | 4 | 工业 | 否 | **强制节能产品，投标文件中提供所投产品节能产品认证证书，否则投标无效。** |
|  | A3扫描打印机 | 1.功能：打印/复印/扫描。  2.属性：黑白激光。  3.打印尺寸：A3/A4。  ■4.打印速度：≥20页/分钟。  5.复印扫描尺寸：平板复印A3/A4。  6.连接方式：USB+网线。  7.纸盒容量：≥250页纸盒+100页多功能纸盒。 | 2 | 工业 | 否 |
|  | 大型打印复印扫描一体机 | 1.功能：打印、复印、扫描。  ■2.属性：黑白 打印尺寸：A3/A4 打印速度：25页/分钟。  3.扫描速度：≥120面/分钟。  4.双面打印：支持。  5.连接方式：USB+无线网络。  6.纸盒容量：≥100页多用途纸盒+520页进纸盒\*2+输稿器100页。  7.月打印负荷：≥60000页。  ■8.分辨率：≥600\*600DPI。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 小型扫描仪 | 1.功能：扫描。  2.扫描速度：A4纸≥25页/分钟，图像≥50页/分钟。  3.进纸方式：馈纸式和平板式。  4.连接方式：USB2.0接口。  5.输稿器：≥60页，支持双面扫描。  6.日扫描量：≥1500页。  7.分辨率≥600\*1200。  8.输出格式：JPEG,PDF。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 标签打印机 | ■1.打印速度:≥80mm/sec。  2.分布式打印。  3.支持BTP打印。  4.自动裁切/手动剪切。  5.可连电脑/无线wifi打印。  6.打印宽度6-36mm。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 数码相机 | ■1.像素：≥2000万。  2.连拍速度：≥6.5张/秒。  3.可靠自动对焦。  ■4.镜头聚焦：≥18-135mm。  5.手动补偿效果：约4.5级。  6.镜头结果：13组17片。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 热压封口机 | ■1.机身材质：不锈钢。  2.电机:≥60w。  3.整机功率：≥620w。  4.封口高度：≥10mm。  ■5.温控范围：0-300℃。  6.输送速度：≥0-18m/min。  7.加热管规格：12\*90mm/280w(不含线)。  8.输送承重：≤8kg。  9.印字类型：钢轮印字。 | 3 | 工业 | 否 |  |
|  | 真空包装机 | ■1.真空泵电机功率：≥980(W)。  2.热封功率：≥1000(W)。  3.真空室最低绝对压强：≤1(Kpa)。  4.每室热封条数：2(pcs)。  5.热封条长度：≥600(mm)。  6.热封宽度：≥10(mm)。  7.真空泵排气量：≥20(m³/h)。  ■8.真空室材质：不锈钢。  9.两条封口之间的中心距离：≥540(mm)。  10.抽空时间1-99（s）可调。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | ▲植物表型分析仪 | **一、基本参数**  1.成像系统  ■1.1.拍摄箱：可成像分析植株高≥150cm、可测最大叶冠幅≥115cm\*115cm。**（投标文件中提供证明材料）**  ■1.2.彩色双相机：由顶视和侧视的超大变焦镜头自动对焦2400万像素以上的单反相机直连电脑获取植物顶视和侧视的RGB彩色图。**（投标文件中提供证明材料）**  ■1.3.红外光双目3D相机：由顶部的主动红外光的双目3D相机（点云密度1024\*1024像素）来获取植物冠层2.5D的景深伪彩色图和可转换视角的2.5D重建伪彩色图用于记录观察。**（投标文件中提供证明材料）**  2.分析指标  2.1.生长分析：可测量植株绝对生长、相对生长曲线，相对生长趋势。  2.2.常规分析：投影叶面积及其动态变化，外周长，外接圆直径及面积，拟合椭圆主副轴及偏角，凸包内径、面积及周长，植株高、宽，最小外接矩形长、宽，植株紧实度。  ■2.3.颜色分析：RGB、LAB颜色值，具有叶片颜色自动矫正特性，内置英国皇家园林协会RHS比色卡2015版和中国颜色体系标准GB/T15608-2006比色卡的比色特性。可按指定颜色数进行聚类分割，并统计颜色分布及面积占比。**（投标文件中提供证明材料）**  2.4.骨架分析：骨架长度，端点数（叶片数），分叉数（分枝数、分节数），分枝角或茎叶夹角等。  2.5.株形分析：叶片数，叶片长、宽，叶片弯曲度，叶片冠层投影面积，茎秆分节数，分节长、粗，叶片颜色等，并可编辑。  2.6.根系分析：根长，根粗，根尖数等（要求根粗>1mm）。  2.7.考种分析：种粒数，种粒面积，种粒长、宽（种粒直径>2mm，不粘连），分析种子形态、果实外观品质、花形（紧致度、外接矩长宽等形状参数）和花色。  2.8.其它：不同生长时期自动批量化处理分析，多植株网格分析，直线、角度等几何测量，各测量结果可编辑修正。  3.数据报表  3.1.可接入条码枪来自动刷入样品编号，按条码标识跟踪分析。  3.2.各项分析数据和标记图片可导出。  ■4.成像范围超过120cm\*80cm\*30cm。**（投标文件中提供证明材料）**  ■5.植株表型检测，采集RGB成像数据等。**（投标文件中提供证明材料）**  **二、基本配置**  1.植物表型分析测量仪软件U盘及软件锁1套。  ■2.超大变焦镜头自动对焦2400万像素以上的单反相机2套。  3.主动红外光的双目3D相机（深度相机+RGB相机）及适配器1套。  4.单反相机拍摄支架1套。  5.含光源的拍摄箱（200cm高\*120cm长\*120cm宽）1套。  6.叶色色彩矫正板+尺寸自动标定板及其座板 1套。  7.可承重25kg盆栽植株的升降台1付。  8.可承重25kg电动转台1套。  9.手持式条形码阅读器1付。  10.超薄背光灯板1付。  11.掌式便携小背光板1付。  12.控制终端1台配置不低于：16G内存/512G以上硬盘/彩色显示屏/无线网卡，1个USB3.0和3个USB2.0口。  **三、质保期：**硬件质保期一年，软件免费升级及电话远程支持三年，免费使用培训。 | 1 | 工业 | 是 |  |
|  | 组培架 | 1.层数：实用≥3层。  2.灯的数量：4支/层。  3.自控：微电脑定时器，≥24组任意设定。  4.承重：≥150kg。  ■5.光散角度：360°。  6.电功发光率：96%。  ■7.光谱结构：380-780nm。  8.要求具有隔热效果，光谱灯发光率高、发热率低，可与培养物近距离接触，置物层下方有灯管的层面放置培养皿不能产生水泡。  ■9.灯架配置独立开关；使用寿命（Hrs）:L90＞61000。  10.光照强度：灯下15cm处光强达到1600μmols-1m-2。  11.240ml组培瓶，每层可放置≥120瓶，350ml组培瓶可以放置≥100瓶。  12.尺寸：约1350\*500\*2000mm。 | 10 | 工业 | 否 |  |
|  | 种子净度工作台（台式） | 1.种子净度分析台与放大装置共同使用，观察台台面底部均带照明装置便于观察、清选种子。  2.台面白光柔和、反射均匀，放置于桌面，可放大被测物体，用于种子净度检验。  ■3.外形尺寸≥520×370×120mm。  4.电源：220V 50Hz。  5.放大镜灯功率≤12W。  6.放大倍率：母镜5×，子镜处10×。  7.观察台规格≥430×300mm。  ■8.背景灯功率≥15W。  ■9.需具备手机APP计数系统：拍摄种子照片后，软件自动计算种子数量并输出种子数结果**（投标文件中提供所投产品计算机软件著作权登记证书扫描件）**。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 种子净度工作台（落地式） | 1.多功能种子净度工作台由白光投射观察台、偏振光防眩目透射观察台和放大装置三部分一体化构成。  ■2.工作台台面的灯光采用遥手动控制。白光台面灯光、偏振光台面灯光、放大镜灯可单独控制，用户可以根据实际需要组合使用。  3.放大和照明装置采用活臂式拉伸设计，使用时可自由拉伸到台面上的每个位置。  4.种子净度工作台采用高亮度低耗能的冷光源。  5.透射照明功能（能完全滤除背景光源的干扰，可进行对种子外形评判，切片观察，病理分析，品种鉴定以及种子发芽，幼苗生长叶片分析，菌落计数、米质分析等综合功能，并适于拍摄高质量的照片）。  ■6.需具备手机APP自动计数识别功能：可图像识别:拍摄照片后，软件自动计算种子数量，输出种子数量及千粒重结果。手动修正使计数更精确；算法识别度高，基本上能识别所有的种子，紧挨或者太远造成误差计算的种子，可做相应的修正，使数粒准确性达 100%；数据查看方式多样化:可在系统软件中查看报表或者导出EXCEL表格查看数据。**（投标文件中提供所投产品计算机软件著作权登记证书扫描件）**  ■7.工作台尺寸≥1200mm\*580mm\*750mm。  8.观察台规格≥560mm\*300mm。  10.偏振光平台≥250mm\*250mm。  11.工作台电源：220V 50Hz。  12.观察台功率≤18W。  13.偏振灯功率≤16W。  14.放大镜灯光功率≤12W。  15.放大倍率：5×。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 保水型电动粉碎磨 | ■1.碾磨快速，粉碎过程设备没有明显发热，不会造成样品水分丢失等特点。  2.磨盘间距可调，满足不同粉碎细度要求。  3.粉碎系统全密封，清理方便，不会造成样品存留。  4.磨盘直径：≥Φ80㎜。  ■5.粮食水分测试粉碎磨研磨能力：≥300g/min。  6.工作噪音：≤68dB。  7.调节档位：≥20档。  8.磨碎样品水分范围：≤17%。  9.收集容器的容积：≥100g。  ■10.研磨细度：粉碎样品98％通过ф1.0mm筛；粉碎样品90％以上通过ф0.5mm筛；粉碎样品80％以上通过40目筛。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 种子老化箱 | 1.超声波加湿。  2.采用全封闭压缩机，配置延时启动。高、低压力多重保护。  3.不锈钢循环风道，强迫空气循环，温度均匀。  4.具有超温和传感器异常保护功能。  5.可设置多段温度、湿度编程。  ■6.容积：≥150L。  7.控温范围:5-60℃。  ■8.温度波动度：±0.5℃。  ■9.温度均匀度：±1℃。  10.湿度范围：50～95%RH。  11.湿度波动度：±7%RH。  12.工作方式：连续运转（压缩机间歇工作）。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 立式高压灭菌锅 | ★1.所投灭菌器制造商须具有特种设备（压力容器）制造许可证。  ■2.容量:≥80升,立式结构,底部带脚轮便于移动，腔体直径≥40cm。  3.压力容器设计压力0.3Mpa，压力容器设计使用年限10年。  ■4.灭菌工作温度105-135℃。  ■5.自动进水：可接外部去离子水管道，当灭菌腔缺水时，洁净水源可向灭菌腔补水。  6.干烧保护装置：灭菌腔底同时配备液胀式、铜质温度感应式、离子浓度式三种不同干烧保护装置。  ■7.开关盖方式：手柄旋转开盖，自感应联锁装置（机械式联锁装置），不接受联锁方式为电子式联锁装置。  8.具有液晶显示智能控制系统。  ■9.定时：灭菌时间1-5000分钟，保温时间1-5000分钟，预约灭菌时间0-5天。  10.≥六级排汽方式:灭菌结束可设定≥6种不同的排汽速度，通过控制电磁阀的开关，液体培养基灭菌结束排气降温而培养基不会溢出来。  11.集汽瓶：内部前置集汽瓶收集废水。  12.标配冷却风扇，灭菌结束可快速降低腔体温度。  13.压力保护装置：具有安全阀和压力开关两种以上压力保护装置。  14.仪器占地面积低于0.26平方米(长\*宽)。  ■15.安全装置：自感应压力安全联锁、闭盖检查系统、干烧保护、过压双重保护、自动故障检测系统、后台安全测试程序，过温保护、漏电保护、过流与短路保护。  16.安全阀起跳压力0.28 MPa。  17.腔盖和扶手均为防烫材料制成，保护使用者安全。  18.附件:不锈钢提篮2个,冷却风扇1套压力表1个，安全阀1个。 | 3 | 工业 | 否 |  |
|  | 纯水仪 | **一、基本参数**  1.以城市自来水为水源，可同时生产DI高纯水，UP超纯水，水质量满足GB/T 11446.1-2013、GB/T33087-2016、GB/T6682-2008等规定的水质标准要求。  ■2.产水量：≥40升/小时。  ■3.出水口（正面）：≥2个。  4.出水水质参数：  4.1去离子水水质：  4.1.1电阻率(25℃)：16 MΩ.cm。  4.1.2微粒＜1/ml(＞0.2μm)。  ■4.1.3细菌＜0.01CFU/ml。  4.2超纯水水质：  4.2.1电阻率(25℃)：18.2 MΩ.cm。  ■4.2.2 TOC：2ppb。  4.2.3微粒＜1/ml(＞0.2μm)。  4.2.4细菌＜0.01 CFU/ml。  ■4.2.5致热原(内毒素)＜0.001 EU/ml。**（投标文件中需提供第三方机构检测出具的具有CMA标识的检测报告）**  4.3一级RO纯水水质：  4.3.1无机离子截留率：98%-99%(使用新RO膜时)。  4.3.2可溶性有机物截留＞99%(MW＞300 Dalton)。  4.3.3微粒及细菌去除率＞99%。  5.不小于10英寸预处理柱，包含5µm深层折叠PP纯化柱、活性炭纤维PC纯化柱。  ■6.RO膜片，可设置RO膜冲洗间隔和持续时间，延长RO膜寿命，RO膜采用整体封装的抛弃式组件，杜绝二次污染，RO水不合格自动排放功能，确保进入后端纯化组件的纯水质量。  **二、标准配置**  主机-1台，纯化柱-1套，内置1.8升压力纯水桶1个，外置50LPE水箱，可移动取水臂1台。  **三、质保期：**二年（过滤耗材除外）。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 大容量低速离心机 | ■1.最高转速：≥5000rpm，最大相对离心力（rcf）：≥6231×g。  2.水平转子最大容量(ml)：≥400ml（4×250ml）。  ■3.转速精度：±10r/min。  4.定时范围：1s-99min59s/瞬时离心/定时离心。  5.噪音：＜60dB。  6.大功率变频电机终生免维护，3级橡胶减震。  7.T45冷轧钢机身，304不锈钢离心腔、不锈钢离心腔一次性拉成型强度高、风阻小，离心腔采用喷砂工艺处理耐腐蚀性强、而且没有光污染。  8.有缩短启动与刹车时间的功能，≥10档加减速分别控制刹车时间。  9.安全性能：采用电子门锁，全钢制机身；设有紧急开盖门锁。  10.≥5英寸触摸屏操作：快速设置、转速、离心力、时间与加减速等参数，运行中可随时更改参数，无需停机。  ■11.具有差时离心功能：可以自由设定升降速具体时间，升降速时间5s至9min任意设定时间。  ■12.具有梯度离心功能：可以自由设定1至10个梯度的转速和离心时间。  ■13.转子配置：  水平转子：多孔15ml转子（吊篮式），转速4000rpm，离心力3026×g；  吊篮：8×50ml,转速4000rpm， 离心力3026xg；  水平转子：4×250ml转子，转速 4000 rpm，离心力3026×g。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 高速小型离心机 | 1.最高转速:≥16500rpm,最大离心力（rcf）：≥21630×g。  ■2.转子最大容量(ml)：18×5ml、转速精度：±10rpm/min、满载升降速≤12S。  3.温控范围：-10－40℃，控温精度：±1℃。  4.时间控制：1s-59min59s/1min-99h59min。  ■5.转头性能：超轻、强度高、热传导慢，升降速快,对酸碱盐和有机溶剂都有很好的抗性适用复杂多变的实验室环境。  6.≥15档升降速控制，倒计时小于一分钟计时以秒显示，可满足用户特殊降速需求。  7.门盖采用高强度钢一体冲压成型。  8.有门盖保护，超速及不平衡保护，设有紧急开盖门锁。  ■9.采用高效制冷机组，环保、温控精度高，最高转速时腔体温度≤4℃；有预制冷功能；快速制冷功能,6分钟内从室温降至4℃。  10.具有差时离心功能：可以自由设定升降速具体时间，升降速时间5s至9min任意设定时间。  ■11.具有梯度离心功能：可以自由设定1至10个梯度的转速和离心时间。  12.转子配置：1.5/2ml 角转子以及5ml角转子。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 自动称重计粒仪 | **一、基本参数**  ■1.显示屏可直观窗口实时信息展示：品种名称、设定粒数值、当前数粒数、计数模式、灵敏度、数粒时间、日期、北京时间、仪器工作状态等数字和图形信息。**（投标文件中提供功能操作界面截图）**  2.颗粒适用范围长度：1-23mm。  3.计数误差：±5‰。  ■4.计数速度：≥1000粒/3分钟（以芝麻为例）。  5.震动噪音：≤80dB。  ■6.计数容量：1～99999粒。  ■7.称重范围：1～1000g。  8.称重精度：±0.2g。  9.连续工作时间：≥8小时。  **二、基本配置**  1.主机 1台。  2.称重组件1套。  3.大料杯1只。  4.旋转盘1只。  5.紧固纽1只。 | 2 | 工业 | 否 |  |
|  | 生物安全柜 | **一、用途：**二层细胞间一1台，细胞间二1台，畜禽种质资源前处理室1台、水产种质资源前处理室1台、畜禽水产种质资源公共实验平台1台；三层微生物种质资源公共平台2台、作物离体操作实验室1台、作物DNA操作实验室1台、林草DNA操作实验室1台、食品微生物操作实验室1台、食用菌微生物操作实验室1台、环境及肥效微生物操作实验室1台；四层植物病原微生物操作实验室一1台、植物病原微生物操作实验室二1台。  **二、总体要求:**II级A2型生物安全柜。  **三、技术参数：**  1.工作区尺寸(宽\*深\*高)（mm）≥1500×600×600mm。  2.气流循环模式：30%外排，70%循环，双直流风机，同时满足流入气流：0.53±0.025m/s，下降气流：0.35±0.025m/s。  3.配温湿度传感器、风速传感器，可实时检测并显示工作区内温湿度，热球式风速传感器，实时监测工作区风速及操作区安全状态。  ■4.前窗玻璃门采用不低于6mm安全钢化玻璃，具有防爆、防碎及防紫外的功能。可将玻璃门下拉至正常关闭位置以下，便于清洁玻璃门上半部分及其内表面，维持玻璃门良好透光性和清洁度。在断电情况下，可将玻璃门下拉至正常关闭位置以下。  5.可根据工作区风速气流变化和前窗口流入气流变化，自动调整送、排风机转速，保持工作区和前窗口流入恒定风速。  6.设备具备通信功能，可实现设备数据实时上传到手机，电脑等客户端。用户可以通过手机APP实时查看。  ■7.送风过滤器和排风过滤器均采用防潮、阻燃高效过滤器，洁净度等级不低于10级。 | 15 | 工业 | 否 |  |
|  | 超净工作台 | **一、用途：**二层细胞间一1台，细胞间二1台，畜禽种质资源前处理室1台、水产种质资源前处理室1台、畜禽水产种质资源公共实验平台1台；三层食品微生物操作实验室1台、食用菌微生物操作实验室1台、环境及肥效微生物操作实验室1台。  **二、总体要求:**单人单面洁净工作台。  **三、技术参数：**  1.工作区洁净度：100级。  2.操作台面平均菌落数≤0.5CFU。  ■3.工作区风速：0.2至0.4m/s≥三挡可调，工作区内部照度：≥300LX。  4.外形长度：≥970mm，工作区长度：≥900mm。  ■5.三位互锁，紫外灯与照明灯、前窗三位互锁功能，屏蔽误操作风险。  6.具有联动功能，开门后自动开启荧光灯，方便实验准备工作；关门后风机自动关闭，防止风机空转不对外做功而产生过热现象。  7.紫外杀菌延时启动，远离紫外线伤害：紫外灯开关按下后，声光提醒操作者及时离开，延时≥10秒钟后紫外灯点亮，保护操作者免受紫外照射伤害。  8.具有初效预过滤器，不使用工具即可更换，采用防潮、阻燃玻璃纤维高效过滤器（HEAP）。 | 8 | 工业 | 否 |  |
|  | 冷藏冷冻冰箱 | 1.样式：立式，单门。  2.箱内有效容积：≥298L。  3.箱壳材质：PCM钢板，防腐蚀、抗氧化、易清洁。  4.内胆材质：PCM钢板，密封结构，不易结霜。  ■5.发泡层：高密度LBA发泡保温技术，≥75mm发泡层厚度。  6.标配7层HIPS注塑抽屉。  ■7.标配铝合金助力明把手。  8.冰箱自带转锁设计，配置2把钥匙，可选配外挂锁。  9.配备4个万向轮，其中2个带锁止。  ■10.压缩机：功率120W，25℃环温时耗电量≤1.2 kWh/24h。  11.制冷剂：采用无氟环保碳氢制冷剂。  12.设定温度在-10℃~-25℃范围调节，微电脑温度控制系统，标配2路温度传感器。  13.微电脑控制系统，可确保精度稳定的运行；显示精度0.1℃。  14.箱内温度均匀≤3.5℃。  15.高效制冷系统，丝管式蒸发器，作为箱内置物搁架。  16.两种报警方式：声、光报警；多种报警功能：包含高温、低温、环温、断电、开门、传感器故障等，标配远程报警接口。  17.压机延时保护、压机高温保护、停机间隔保护、断电记忆保护、显示面板密码保护等多重保护功能。  18.LED数字式显示界面，白色灯光显示箱内实时温度数据。  19.箱体左侧标配两个测试孔，方便检测箱内数据。  20.低噪音，稳定运行噪音≤46db（A）。  ■21.标配蓄电池，断电后可继续提供报警功能，并实时显示箱内温度变化。  22.通过双层门封条，多层气囊密封设计，让冰箱内部与外界之间形成多层阻隔，可有效减少冷量泄露，密封效果好，不易结霜。  ■26.标配USB接口，温度数据可溯源，随时查询并保存温度数据。 | 1 | 工业 | 否 |  |
|  | 农作物生长箱 | ■1.容积≥6000L。  2.内箱尺寸≥2000\*1800\*2000mm（深\*宽\*高）。  ■3.温度范围：﹣20℃~85℃。  4.温度波动度：≤±0.5℃ 恒定状态时，温度均匀度：≤2℃ 恒定状态时，温度偏差：≤±1℃ 恒定状态时，升温速率：2℃/min (可调)全程平均，降温速率：1℃/min(可调)全程平均。  5.噪音：≤70dB，电压：AC 380V±10%； 50 Hz；三相五线制。  6.采用≥7英寸触摸屏，配备智能化高低温控制系统，可查看综合试验箱环境情况（如温度）及试验箱内的试品工况，实现自动开启或关闭相应工作单元（如压缩机或电加热等）。  ■7.彩色触摸式人机界面和高性能可编程控制器，控制器具有≥三级密码保护功能，输入不同的密码具有不同的操作权限，避免人为触摸而停机，可设置≥99个程序组，单个程序最大设置≥100段，可设置≥999个循环（整体循环与段循环），程序之间可以链接，设备具有年、月、日及时间显示，设备总的运行时间、程序段运行时间显示，具有上下限温度保护功能（声光报警装置），控制系统还具备自检测、自诊断功能，自动进行故障显示、报警；自动运行和停止的定时功能（可预设开机日期、时间）；自诊断功能，具有多种断电恢复模式，试验完成后具有自动停机并声光提示。  8.中央控制系统根据所采集到的箱内温度信号进行放大、模/数转换、非线性校正后与温度的设定值（目标值）进行比较，得出的偏差信号经PID运算，输出调节信号自动控制加热器的输出功率大小，使试验室内的加热量与热散失量和吸热量达到一种动态平衡，最终达到恒温的目的。  9.试验箱采用整体结构形式，箱体工作室采用整体焊接工艺，采用耐高低温有机硅胶材料密封。箱体上部为工作室，内有送风电机、无火花离心扇叶、限制温度带护套加热器、机械制冷及纯铜片耐腐蚀制冷蒸发器等。  10.外壳采用镀锌板表面经酸洗磷化处理后静电喷塑（厚度≥1.5mm）。内部采用国际通用 SUS304#（厚度≥ 1.0mm）不锈钢板整体焊接及内部加强结构件。绝热材料采用聚氨酯发泡及超细玻璃纤维（厚度≥ 100mm）。  11.控制操作面板位于箱体右侧面（也可按用户现场方位确定），操作方便。  12.采用双开门设计，并设有内外双层设计，内部为全尺寸玻璃，门与箱体之间采用双层硅橡胶密封条，耐高低温，抗老化，密封性能良好。为了防止低温试验时门框和门的边沿凝露或结霜，门框和门的边沿设置有电热除霜装置。  13.为防止箱体变形，在箱体内部采用80#槽钢加强，防止因箱门过重，发生箱门变形，影响密封性能等。  14.测试室大门上各设有1个可视尺寸：≥400×300mm（W宽×H高）中空电阻膜加热防霜观察窗。  15.箱门视窗上设有防潮照明灯，不与试验箱样品和汽体等接触，可以有效消除电火花源，开关设在外部 PLC 触摸屏上，并具有延时自动关闭功。  16.工作室顶部设汽压平衡装置，用于平衡室内汽压波动，高温测试时箱内挥；发性汽体可连接管道排入室外。保证试验人员的安全洁净环境。  17.采用多台离心式风机，长轴外置电机驱动离心风机，将箱内通过蒸发器和加热器混合的空汽进行搅拌，然后送出通道，让空气在箱内循环。  18.SUS316不锈钢翅片式加热管，配置表面发热负荷量，无明火，为设备升温和温度点冷热平衡提供所需的热量。  19.采用全封闭低噪音压缩机组成制冷机组，采用 R404、R23 环保制冷剂。 | 1 | 工业 | 否 |  |

**三、报价要求**

本项目报投标总价，并同时报出分项报价，投标总价包含完成所投项目所产生的一切费用，投标人自行考虑报价风险。

**四、安装调试、验收试验及质量保证**

1、中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。

2.2货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等,涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书 (如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

**五、备品备件及专用工具**

1.备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2.专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等。

**六、包装运输**

1.中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2.设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3.在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4.各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5.包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6.整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7.随产品提供的技术资料应完整无缺。

**七、技术培训**

1.为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价中。中标人负责对采购人技术人员、操作人员进行现场培训，不少于1周。培训内容包括设备操作、设备维护及简单的设备维修等，直至技术人员、操作人员能够独立、熟练掌握为止。同时，其中主要产品的安装及人员培训必须由原生产厂商或其授权有资质的公司的专业工程师完成。

2.培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定。

3.采购需求里有特别规定的，以采购需求中的需求为准。

**八、质保及售后服务**

1.自双方签订《验收报告》起进入免费质保期。质保范围：设备整机（除一次性消耗品以外，保修范围包含所有配套设备、消耗性部件、硬件、软件以及外购件等）。

2.在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供免费服务。

3.在质保期间内，全年365天，7×24小时响应，出现故障时，工程师到达现场时间≤24小时。

4.在质保期间内，年度巡检次数≥2次/年。