

第 1 包：生化仪器 I

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
1	▲便携式 光合测量 系统 (进口)	1.用途：主要用于从事植物叶片光合作用、蒸腾作用、呼吸作用和叶绿素荧光等相关研究； 2.技术指标： 2.1 分析器： ★2.1.1 CO₂ 分析器：最佳量程 0-3000 μmol mol⁻¹； 2.1.2 CO₂ 信号噪声：400 μ mol/mol 时，信号噪声 RMS ≤0.1 μ mol/mol@4s 信号； 2.1.3 H₂O 分析器：最佳量程 0-75mmol mol⁻¹； 2.1.4 H₂O 信号噪声：20 mmol/mol 时，信号噪声 RMS ≤0.01 mmol/mol@4s 信号； ★ 2.1.5 气体流速：叶室内流速 0~1400 μmol s⁻¹，叶室外其他通道流速 680-1700 μmol s⁻¹； 2.2 主机压强传感器： ★2.2.1 测量范围：50~110 kPa； 2.2.2 准确度：±0.4 kPa； 2.2.3 分辨率：典型 1.5 Pa； 2.2.4 信号噪声：平均≤0.004 kPa@4s 信号； 2.3 叶室压强传感器： 2.3.1 压强差测量范围：-2~2 kPa； 2.3.2 分辨率：典型<1 Pa； 2.3.3 信号噪声：平均 1 Pa@4s 信号； ★2.3.4 控制量程：0~200 Pa（依赖于叶室流速）； 2.3.5 设定值分辨率：1.0 Pa； 2.4 光量子传感器： 2.4.1 数量：包括内置与外置共两个； 2.4.2 探测器：硅光电探测器； 2.4.3 量程：0~3000 μ mol m⁻²s⁻¹；	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		2.4.4 分辨率: $<1 \mu\text{mol mol}^{-1}$; 2.4.5 精确度: 读数$\pm 5\%$; 2.4.6 灵敏度: $5\sim 10 \mu\text{A} / 1000 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$; 2.4.7 红蓝光源: 总输出范围: $0\sim 2000 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1} @ 25^\circ\text{C}$; 蓝光输出范围: $0\sim >400 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1} @ 25^\circ\text{C}$; 红光输出范围: $0\sim >1600 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1} @ 25^\circ\text{C}$; 红光波峰波长: 660 nm; 蓝光波峰波长: 453 nm; 2.5 温度: 2.5.1 工作温度: $0\sim 50^\circ\text{C}$; 2.5.2 存储温度: $-20^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$; 2.5.3 叶室温度控制范围: 环境温度的$\pm 10^\circ\text{C}$; 2.5.4 空气温度和温度控制模块; 2.5.5 类型: 热敏电阻; 2.5.6 量程: $-10\sim 60^\circ\text{C}$; 2.5.7 准确度: $\pm 0.15^\circ\text{C}$; 2.6 叶温传感器: 2.6.1 类型: E 型叶温热电偶; 2.6.2 量程: $-10\sim 60^\circ\text{C}$; 2.6.3 准确度: $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$; 2.7 主机: 2.7.1 存储: 512M 内存, 8G 外部存储卡; 2.7.2 仪器可以直接联入局域网, 实现远程诊断功能; 2.7.3 显示屏: TFT LCD 可触摸屏; 分辨率: 1024×600 2.7.4 CO₂ 控制范围: $0\sim >2000 \mu\text{mol mol}^{-1}$; 2.7.5 H₂O 控制范围: $0\sim 90\% \text{RH}$; 2.7.6 加湿药品: 细粒无定型和晶体硅酸盐混合物;		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		2.8 分析头： 2.8.1 显示屏像素：128×128 像素； 2.8.2 显示屏尺寸：对角线长度 3.15 cm； 2.9 大叶和针叶叶室： 2.9.1 最大叶面积：>30 cm²； 2.9.2 小植物叶室：叶室容积 193.2 cm³（内部容积）；叶室内尺寸：直径 7 cm；深度 4.46 cm；叶室外尺寸 8.4 × 12.7 × 6.47 cm（W×L×H）； 2.10 配置： 2.10.1 主机、分析仪和连接电缆，1 套； 2.10.2 透明叶室，1 个； 2.10.3 红蓝光源，1 个； 2.10.4 大叶和针叶叶室，1 个； 2.10.5 小植物叶室，1 个； 2.10.6 仪器箱，1 个； ★2.10.7 可充电电池（含 1 个充电器），4 块； 2.10.8 AC 转 DC 供电，1 套； 2.10.9 苏打，2 瓶； 2.10.10 干燥剂，3 瓶； 2.10.11 CO₂ 钢瓶，80 支； 2.10.12 加湿剂，1 瓶。 2.11 其它： 2.11.1 到货时间：签订合同时须提供生产厂家或者国内总代理或办事处对此产品供货日期的确认文件，投标供应商在此文件上签字盖章确认；保证 90-100 天内供货。 2.11.2 要求：要求原装进口，非国内组装；提供厂家针对项目的授权和售后服务承诺书。 2.11.3 售后服务：安装调试后，免费培训使用方法及基本维护；免费质保期 1 年以上，每年至		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		少上门维护三次。		
2	▲植物根系分析系统（进口）	1. 用途：一套专业用于根系分析系统，可以分析根系长度、直径、面积、体积、根尖记数等，以及叶片面积、周长、长度、宽度等指标，广泛运用于根系叶片形态和构造研究； 2. 工作条件：工作环境：实验室或野外； 3. 技术参数及指标： ★3.1 双光源照明系统，有效去除阴影和不均匀的影响； 3.2 光学分辨率（dpi）：2400； 3.3 测量面积：不低于 31*44cm； ★3.4 测量参数：不同序级的长度、直径、面积、体积、根尖记数等根系参数计可扩展测定叶片面积等功能； ★3.5 具有根系颜色分析，用于根的长度、面积、体积、根尖计数、根系存活数量及叶片长度、宽度、叶片面积等研究； 3.6 根系连接分析，用于根系分支角度、连通性等形态研究； ★3.7 根系拓扑分析：连接数量、路径长度等研究；可扩展测定叶片面积等参数； 3.8 根系分级伸展分析，记录根系整体等级分布情况； 4. 基本配置：主机套装 1 套，专业版分析软件 1 套；配套电脑（i5 处理器 4G 内存 256G 硬盘独立显卡、17 英寸液晶显示器）1 台； 5. 技术资料：提供仪器设备的安装操作手册、工作软件说明书等技术文件 1 份，及质量保证书和产品软件等全套资料； 6. 技术服务和培训：仪器到货后两周内上门安	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		装调试；进行人员培训； 7. 质量保证期： 7.1 提供一年的免费保修，时间自安装报告用户签字日期当天起算； 7.2 接到报修后，1个工作日内作出回应。在接到返修仪器后，我方工程师在两周内完成检修工作。		

第2包：生化仪器 II

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
1	▲紫外/可见/近红外分光光度计（进口）	1. 工作条件：电力要求：220V，50Hz，工作温度：25-35℃，相对湿度：30%-70%； 2. 技术参数： 2.1 整机性能： 2.1.1 光源：予校准氙灯（紫外区）、碘钨灯（可见近红外区），软件可自动切换所需的光源。预校准的设计，用户可自行更换光源，保证换上的光源处于最佳发光位置； 2.1.2 光学系统：全反射 Littrow 型光路系统，整个光学系统采用涂 SiO ₂ 的全息刻线光栅，紫外/可见光栅刻线数≥1400 条/毫米；近红外光栅刻线数≥360 条/毫米；闪耀波长 1100nm； 2.1.3 切光器系统：采用 40+Hz 以上四区分段扇形信号收集斩波器技术（黑区/样品/黑区/参比循环，CSSC 技术），最及时地扣除样品和参比中灯的暗电流，确保每得到最准样品和参比的信号； ★2.1.4 样品类型：固体、液体样品均可测试，同时固体样品仓和液体样品仓为两个对立的样	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		品仓，无需公用同一样品仓，相互无交叉污染，无需更换或者拆卸附件； 2.2 性能指标： 2.2.1 波长范围：200—2500nm； 2.2.2 分辨率：紫外可见$\leq 0.17\text{nm}$，近红外$\leq 0.20\text{nm}$； 2.2.3 杂散光（典型值）：220nm（10g/L NaI ASTM 方法）：$\leq 0.0001\%T$；340nm（50mg/L NaNO₂ ASTM 方法）：$\leq 0.0001\%T$；1420nm（H₂O 1cm 光程）：$\leq 0.0004\%T$；1690nm（CHCl₃ 4cm 光程）：$\leq 0.0015\%T$；2365nm（CHCl₃ 1cm 光程）：$\leq 0.002\%T$； ★2.2.4 波长精度：紫外可见$\pm 0.15\text{nm}$，近红外$\pm 0.5\text{nm}$； 2.2.5 波长重复性：紫外可见$\leq 0.06\text{nm}$，近红外$\leq 0.1\text{nm}$； ★2.2.6 光度精度：$\pm 0.0006A$（双光阑方法 0.3A）； 2.2.7 光度重复性：$\leq 0.0008A$（1A，用 NIST930D 滤光片测量 10 次）； 2.2.8 吸光度范围：$\geq 6A$； ★2.2.9 带宽：紫外可见区 0.17nm–5.0nm 可调，步距 0.01nm；近红外区 0.2nm–20nm 可调，步距 0.04nm； 2.2.10 基线漂移（光度稳定性）：$\leq 0.0002A/\text{小时}$（500nm, 0A, 2nm 狭缝, 2 秒积分时间，峰—峰值）； 2.2.11 基线平直：$\pm 0.0015A$（200~2500nm）； 2.2.12 噪声：$\leq 0.00005A$（0A，500nm 均方根）；		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		★2.2.13 双光束模式积分球：内径$\geq 100\text{mm}$ 积分球，内涂层材质为光学聚四氟乙烯涂层（非硫酸钡和氧化镁涂层），聚四氟乙烯漫反射白板；样品和参比反射口 8°，透射口 0°；使用波长范围 $200\sim 2500\text{nm}$； 3. 配置要求： 3.1 紫外可见近红外分光光度计主机 1 台； 3.2 标准液体样品池支架 1 套； 3.3 WinLab 操作控制软件 1 套； 3.4 原装进口双光束模式积分球附件（光学聚四氟乙烯涂层）直径$\geq 100\text{mm}$1 套； 3.5 原装进口带聚四氟乙烯盖石英比色皿 10mm 光程 4 只； 3.6 粉末样品支架套装 1 套； 3.7 固体、薄膜样品透射测量支架 1 套； 3.8 原装进口中国标准电源线 1 根； 3.9 品牌计算机（i5 处理器 4G 内存 256G 硬盘 独立显卡、17 英寸液晶显示器）1 台、激光打印机 1 台； 4. 技术服务及其他： 4.1 设备安装、调试和验收和服务：仪器到达用户所在地后，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 30 个工作日内完成； 4.2 保修期：卖方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； 4.3 培训：提供安装现场人员进行仪器操作课程培训。同时提供 2 个名额在上海技术中心免费培训服务； 4.4 维修响应时间：对用户的服务要求应在 4		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		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一周内解决或提出明确解决方案。		
2	超临界 CO2 萃取 装置	1. 最大设计压力不小于 35MPa； 2. 设计温度不低于 100℃； 3. 主反应容积不小于 1000ml； 4. 快开式分离器，分离釜容积不小于 500ml； ★5. 整套系统压力段关键点另配 3 种不同作用机理的安全保护元件，另在控制系统中设置安全连锁，超压自动停泵、声光报警； ★6. 安全阀全部采用进口品牌； ★7. 压力控制单元模块采用进口品牌产品； ★8. 所有管件阀门全部采用进口品牌； 9. 配 CO2 储罐：容积不小于 10L； 10. 设备布置及外形尺寸设计，采用开放式框架设计和设备布局； ★11. 支架全部采用开放式设计，设计支架固定机构与地面牢固连接，并全部采用刚性框架结构对管路系统进行支撑和固定；固定机构底部做加高和排水设计，防止地面污水在框架底部淤留； 12. 装置占地面积：不大于 1.5 m²； 13. 提供厂家授权书； 14. 技术支持及服务： 14.1 免费到校安装调试，定期维护终身保修； 14.2 对最终用户在安装现场或国内进行免费培训 2 人以上； 14.3 售后服务应在 3 个工作日内到达现场； 14.5 产品质保期应为一年，在质保期内属产品	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		质量问题所发生的一切费用由供方负担。		
3	▲冷冻干燥 机 (进口)	1. 用途：用于实验室生物样品，生物制剂的冷冻干燥保存。 2. 工作条件： 2.1 工作温度：+10℃～+32℃； 2.2 电源要求：230V，50/60Hz； 3. 技术要求： 3.1 主机： ★ 3.1.1 5.7 寸彩色触摸显示器，集成触摸屏和图形化的界面，可直观地显示当前仪器各组件的工作状态，清楚显示主要过程参数，如冷阱温度、冻干时间、分段时间，真空度等；同时具备基本的预冻、预热泵、主冻干、终了冻干、待机过程控制功能，能实现连续阶段的自动跳转；内置冰上蒸气压曲线换算，多种真空度和温度单位，如 mbar/hPa 和℃/0F 相互转换，多语言（含中文）用户界面，多重密码保护，多信息提示（如更换泵油、报警信息）等，通过网线接口或 USB 接口与 PC 相连，用 Lyolog plus 软件实现曲线记录； 3.1.2 可实现真空控制，有利于更好的控制产品温度及提高冻干效率； 3.1.3 真空度显示范围 0.001-1000mbar，显示精度为 0.001mbar，真空传感器为派纳尼真空传感器； ★3.1.4 内置冰上蒸汽压曲线，实现真空度和样品温度偶联显示； 3.1.5 冷阱最大凝冰容量：≥4 Kg，容积≥6.5L； 3.1.6 凝冰效率：≥4 kg/24h； 3.1.7 工作温度：≤-55℃；	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		3.1.8 制冷功率：≥0.51 KW； ★ 3.1.9 冷阱大开口设计，直径≥300mm，便于水蒸汽的快速输送（提供机器操作面板截图，截图要求体现机器型号、品牌）； 3.1.10 冷阱和冷凝管由 316 L 不锈钢制成，防腐蚀抗变形，电解抛光处理，易于清洗，冷凝管暴露于冷阱内，具有冷阱预冻功能； 3.1.11 操作语言设置多种可选，包括中文操作系统（提供机器操作面板截图，截图要求体现机器型号、品牌）； 3.1.12 要求投标产品具有专业的工程师，并取得由生产厂家提供的培训证书，并提供由国内总代理或者生产厂家出具的针对本项目授权书； 3.2 真空系统： 3.2.1 真空泵抽气速率：≥95L / min； 3.2.2 极限真空：≤2×10⁻³mbar； ★3.2.3 需要配置油雾过滤器，防止污染环境； 3.2.4 真空度测量范围：1000-0.001 mbar； 3.3 冷冻样品干燥室： ★3.3.1 干燥室为透明有机玻璃材质，带 12 个接口； 3.3.2 防老化橡胶阀内置不锈钢接头，防腐蚀抗变形； 3.3.3 不锈钢隔板，最大干燥面积可达：0.55m²； 4. 配置： 4.1 冻干机主机； 4.2 真空泵（配油雾过滤器）； 4.3 真空电磁阀，用于控制真空度，提高冻干		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		效率； 4.4 真空传感器； 4.5 通用底板； 4.6 干燥室，12 个外接口； 4.7 防老化橡胶阀，12 个，含 12 个圆底烧瓶； 4.8 三层不锈钢隔板，直径 250mm； 5. 技术支持及服务： 5.1 由供应商或生产商负责免费到校安装调试，定期维护终身保修； 5.2 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； 5.3 售后服务应在 3 个工作日内到达现场； 5.4 产品质保期应为一年，在质保期内属产品质量问题所发生的一切费用由供方负担。		

第 3 包：生化仪器 III

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
1	▲高精度 眼动追踪 系统	1. 眼动追踪系统主机单元： 1.1 全自然状态下一体式遥测型眼动仪，眼动采集不会干扰测试者，不影响用户正常的行为，允许对自然人行为数据的非侵入式采集。允许刺激材料呈现在计算机显示器上，亦可研究真实景物平面或者场景（如外部视频屏幕、投影和实物等）； 1.2 注视数据与其它来源数据如脑电设备（EEG）数据实现精确的同步，同步输出端口可实现与外部设备的实时同步动作。收集每一数据样本时，发送精确的触发信号； 1.3 系统适用于研究眼球运动如微眼跳，注视，瞳孔变化和眨眼等。采集自然人行为无	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		需使用任何束缚性装置，如头盔、腮托等； 1.4 采样频率：$\geq$双眼 300 赫兹； 1.5 采样频率浮动率：$< 0.3\%$； 1.6 准确度：$\leq$双眼 0.4°； 1.7 精确度：$\leq$双眼 0.06°； 1.8 追踪技术：明瞳与暗瞳孔追踪，双眼采集； 1.9 头部运动区域：$\geq 29 \times 23\text{cm}$ @65CM； 1.10 最大注视角度：≥ 30 度； 1.11 数据样本输出：时间标记、眼睛位置、注视点、瞳孔直径、有效性代码；有效的双眼追踪可实现个体的眼球运动研究。眼动追踪的原始数据包括瞳孔直径信息，可用于瞳孔大小的变化的研究； 1.12 需要提供制造厂家测试报告作为技术证明材料； 2. 眼动刺激呈现屏幕：嵌入一体式，不影响用户正常的行为，允许对自然人类行为数据的非侵入式采集。允许刺激材料呈现在显示器上，亦可研究真实景物平面或者场景（如外部视频屏幕、投影和实物等）； 2.1 屏幕尺寸：$\geq 23.8"$； 2.2 屏幕比例：$\geq 16:9$； 2.3 屏幕分辨率：$\geq 1920 \times 1080$； 2.4 屏幕反应时间：$\leq 5\text{ms}$； 2.5 内置扬声器：1.0W+1.0W； 2.6 数据接口：DVI、VGA、HDMI、Display port（DP）； 3. 便携式事件标记系统： 3.1 E-prime 事件标记与数据同步接口：支持实验设计软件接口；		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		★3.2 ErgoLAB 事件标记与数据同步接口：支持数据同步平台接口； 3.3Tobii 眼动事件标记与数据同步接口：支持眼动数据同步接口； 3.4EEG 脑电事件标记与数据同步接口：支持脑电数据同步接口； ★3.5Physio 生理事件标记与数据同步接口：支持生理数据同步接口； 3.6第三方 API 数据同步接口：支持二次开发； ★3.7 数据传速率：≥500Kbps； 3.8 通用输入接口事件标记分辨率：≥8bit； 3.9 通用输出接口事件标记分辨率：≥8bit； 3.10 数据传输方式：USB； 3.11 数字输入通道：≥8； 3.12 数字输出通道：≥8； 3.13 DB15 针接口：≥2； 3.14 3.3V 数字信号触发输入通道≥8（TTL 输入或者通用 IO）； 3.15 3.3V 数字信号触发输出通道 ≥8（TTL 输入或者通用 IO）； 3.16 5V 数字信号触发输入通道 ≥8（TTL 输入或者通用 IO）； 3.17 5V 数字信号触发输出通道 ≥8（TTL 输入或者通用 IO）； 4. 视线交互系统数据同步模块： 4.1 眼动事件相关的行为编码分析模块： 4.1.1 与视觉搜索相关的头部运动、眨眼、表情等可转化为行为数据进行行为编码统计分析； ★4.1.2 可视化功能中的兴趣区域可转化为行		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		为数据进行行为编码统计分析； 4.1.3 提供多种眼动数据筛选工具（Fixation Filter），并且可以同步记录被试者的表情、声音、鼠标和键盘反应, 并进行综合分析； 4.1.4 集成调查问卷与线索式回顾访谈（RTA）功能，可以和眼动数据结合分析； 4.2 眼动数据分析模块：包括眼动状态、瞳孔直径以及眼睛运动速度的数据分析。其中： 4.2.1 眼动状态分析（Gaze State）：可呈现当前时间点的眼动数据类型（注视、扫视、眨眼），以及全部眼动类型数据随时间的变化情况； 4.2.2 瞳孔直径分析：时域分析（最大值、最小值、平均值、标准差、方差、幅值分布）、频域分析（功率谱密度图、峰值频率）； 4.2.3 眼睛运动速度分析：可呈现当前时间点的眼睛运动速度，以及全部眼睛运动速度随时间的变化情况； ★4.2.4 眨眼识别分析模块、眨眼频率、眨眼持续时间、眨眼次数、最大持续时间、最小持续时间、持续时间平均值、直方图分布、眨眼数据可以转化为行为数据进行进一步的行为统计分析； 4.3 可视化分析模块： 含有多种可视化呈现方式，包括热点图（Heatmap），轨迹图（Gaze Track），3D 热点图（Heatmap 3D），亮度图（Opacity），等高线图（Coutour），蜂群图（BeeSwarm），3D 眼动分布图（Gaze 3D）、集簇图（Cluster），		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		且集簇图可以自动转化为兴趣区域； 4.4 兴趣区域分析模块(Gaze AOI)，支持兴趣区域（AOI）划分和分析，实时显示兴趣区域分析结果 Gaze AOI，兴趣区域可以转化为行为数据进行进一步的行为统计和分析；投标产品视线交互系统需出具自主知识产权证明文件，提供厂家售后服务承诺； 4.5 免费质保期：2 年		
2	▲植物根系生长监测系统（进口）	★1. 主要功能：可定位非破坏的连续监测不同时间季节、不同深度的根系长度、直径、表面积，体积，数目等根系生长情况，可广泛应用于根系生理生态，根系抗逆性及土壤结构和根系的相互关系等根系研究； 2. 组件及配（备）件： 2.1 主机：1 套； 2.2 根系动态分析软件：2 套； 2.3 根系探管：30 根； 2.4 土钻：1 套； 2.5 测量杆：1 套； 2.6 超便携操作系统：1 套； 2.7 使用手册和便携式仪器箱：1 套； 2.8 配进口球面密度计：3 套； 2.9 配 600 型水势管：2 组； 2.10 配套便携式电脑工作站（i5 处理器 4G 内存 256G 硬盘独立显卡，显示器不小于 13.3 英寸），1 台； 3. 技术参数、性能指标： 3.1 工作环境：0℃～50℃；相对湿度 0～100%RH（没有水汽凝结）；电源：使用笔记本计算机的电池可连续使用 1～1.5 小时，或使	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		用交流适配器； ★3.2 扫描头分辨率：不小于光学分辨率 188 兆像素； ★3.3 单图尺寸：不小于 21.56cm 宽×19.56cm 长，一次成像，无需拼接； 3.4 扫描速率：10-30 秒； 3.5 扫描头尺寸：34.3cm 长×6.4cm 直径； 3.6 根系探管：6.4cm 内径×100.0cm 长； 3.7 扫描头：约 1kg； 3.8 数据存贮：直接存贮到超便携 UMPC 操作系统； ★3.9 专业的植物根系图像分析软件，可对总根/活动根等测量(根长、表面积、投影面积、体积、平均直径和数目的提示)等，可对不同剖面的根系图片进行拼接测量分析； ★ 3.10 软件可自动拟合根生长的轨迹，包括调整根系轨迹弧度，根系角度研究，手指控制放大缩小图像等。自动测量根的长度、直径、表面积、体积等参数，自动拟合根生长的轨迹，包括调整根系轨迹弧度，根系角度研究追踪能力的增强功能如 “Snap-to-Root”，可以自动由点追踪到根系中心；集成的图像增强功能，自动对齐功能，自动计算图像根系生物量； 3.11 要求整机原装进口除电脑外； 4. 技术文件 / 资料：为保证产品质量和售后，需提供厂家彩页、授权以及售后服务承诺； 5. 软件要求：最新工作软件； 6. 送货要求：送至安徽农业大学指定实验室； 7. 安装调试：收到用户安装仪器通知后，在一周之内，厂方安排安装工程师前往现场免费安		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		装调试仪器设备； 8. 人员培训：仪器设备安装调试后，由仪器原厂商上门进行人员培训； 9. 售后服务与质量保证： 9.1 保修期：卖方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； 9.2 维修响应时间：卖方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一周内解决或提出明确解决方案。		
3	▲便携式植物水势压力室（进口）	★1. 最大操作压力：100 bar； 2. 样品室材质：不锈钢； ★3. 样品室尺寸：内径 6.35cm x 内深 12.7cm； 4. 数据显示：数显式压力表(单位 Bar、Mpa 或 PSI)； 5. 读数表量程：100 bar； ★6. 读数表精度：1%（1/2 量程）； ★7. 读数表尺寸:直径 6.35 厘米； 8. 整体尺寸：33×28×24cm； 9. 重量：约 8Kg； ★10. 气瓶：外置，20 立方英尺，4.4kg； 11. 橡胶密封垫规格：3.175mm、6.35mm、9.525mm； 12. 金属垫片规格：3.175mm、6.35mm、9.525mm； 13. 目镜：可放大 3.5 倍，光照手持目镜放大 10 倍； 14. 设备配（备）件：主机一台； 15. 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 16. 送货要求：按照用户要求送到指定地点；	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		17. 安装调试/培训：免费安装、培训； 18. 售后服务与质量保证：售后服务：免费保修一年，每年至少维护三次。		
4	生物细胞观察系统（进口）	1. 工作条件： 1.1 适于在气温为摄氏-40℃～+50℃的环境下运输和贮存，在电源 220V（10%）/50Hz、气温摄氏 5℃～40℃和相对湿度 85%的环境下运行； 1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座； 2. 主要技术指标： 2.1 高级正置显微镜； 2.1.1 高级正置显微镜，可作明场观察，可拓展荧光、相差、DIC、偏光等其他观察方法； ★2.1.2 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 $\leq 45\text{mm}$ ； 2.1.3 调焦：载物台垂直运动方式距离不小于 25mm，带聚焦粗调上限停止位置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位 ≤ 1 微米； 2.1.4 三目观察筒：倾斜角度 30 度，视野数 ≥ 22 ； 2.1.5 照明装置：内装式透射光柯勒照明器，6V30W 卤素灯，光量预调开关，光强度发光二极管指示灯，日光平衡滤色片； ★2.1.6 物镜：物镜必须符合下列参数，投标供应商必须提供物镜编号； 4X（N.A. ≥ 0.1 ，W.D. ≥ 18.5 ）； 10X（N.A. ≥ 0.25 ，W.D. ≥ 10.6 ）； 20X（N.A. ≥ 0.4 ，W.D. ≥ 1.2 spring）； 40X（N.A. ≥ 0.65 ，W.D. ≥ 0.6 spring）；	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		100X (N.A. ≥ 1.25, W.D. ≥ 0.15 spring, oil) ; 2.1.7 载物台：右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台； 2.1.8 目镜：10X 宽视野目镜，带屈光度校准，视野≥ 22； 2.1.9 物镜转换器：六孔物镜转换器； 2.1.10 聚光镜：阿贝聚光镜 N.A. ≥ 1.1； ★2.1.11 可升级荧光：要求将来可本地化升级增加荧光装置，荧光激发块转盘位置≥ 8，具备复眼荧光照明技术； ★ 2.1.12 可升级同品牌显微成像系统：要求成像系统为单芯片彩色 CMOS，制冷系统为 Peltier 制冷；有效图像分辨率需要不少于 2070 万像素，以及支持手动载物台的大图实时拼接功能，具备 FNR 多帧降噪功能实时降低荧光噪声； 3. 配置要求： 3.1 显微镜主机：1 套； 3.2 透射明场照明系统：1 套； 3.3 物镜 4X、10X、20X、40X、100X 1 套； 3.4 卤素灯泡，6V30W2 个； 3.5 聚光镜：1 套； 3.6 必配的附件、配件、专用工具、消耗品等； 4. 以上显微镜要求原装进口，投标供应商必须提供厂家授权书，提供原厂印刷版彩页； 5. 其他事项： 5.1 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 5.2 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 5.3 安装调试/培训：免费安装、培训。		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
5	手持式土壤温湿度测定仪（进口）	1. 体积含水量 (VWC): ★1.1 测量范围: 矿质土校准: 0.00~0.62 m³/m³; 非土壤介质校准: 0.0~1.0 m³/m³; ★1.2 分辨率: 0.001 m³/m³; ★1.3 准确度: 典型矿物质土通用校准: ±0.03 m³/m³ (± 3% VWC) 中, 土壤溶液电导率 < 8 dS/m 时; 在任何多孔介质中特殊校准: ±0.01- 0.02 m³/m³ (±1-2% VWC); 2. 表观介电常数: 2.1 测量范围: ε a: 1(空气)-80 (水) 2.2 准确度: ±1ε a; 3. 电导率: 测量范围 0~10 dS/m; ★4. 温度: 测量范围-40~60℃; 分辨率 0.1℃; 准确度±1℃; 5. 测量体积: 1010 cm³; ★6 测量时间: 25-50 ms (毫秒); 7. 测量频率: 70 MHz; 8. 输出: DDI 串口 或 SDI-12; 9. 电缆长度: 标准 5m。可定制其它长度, 线长可到 75m; 10. 接头类型: 3.5mm 耳机插头或裸线接头; 11. 其他: 11.1 技术文件 / 资料: 提供中文说明书; 11.2 送货要求: 按照用户要求送到指定地点; 11.3 安装调试/培训: 免费安装、培训。	1	套
6	微型生长锥（进口）	1. 颜色: 灰色涂层; ★ 2. 材质: 不锈钢; ★ 3. 切割头尺寸: 长 16mm, 直径 2mm。	1	套

第 4 包: 生化仪器 IV

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
1	自动气象站(进口)	★1. 传感器接口：标准 10 个，可扩展到 15 个； ★2. 本地通讯方式： mini-USB 连接电脑； ★3. 数据存储容量： 512K 非丢失性内存； 4. 存储模式： 数据存储满停止记录或数据存储满覆盖记录； 5. 记录间隔： 1 秒到 18 个小时，用户可自己设定； ★6. 外部供电： 15W 太阳能板； ★7. 配置： 主机，探头（温湿度传感器、风速风向传感器、大气压传感器、雨量传感器、总辐射传感器、光合有效辐射传感器、叶面湿度传感器、土壤温度传感器、土壤水份传感器、以及安装各个传感器配套附件、2 米安装支架。），数据线，太阳能板，软件； 8. 其他： 8.1 技术文件 / 资料： 提供中文说明书； 8.2 送货要求： 按照用户要求送到指定地点； 8.3 安装调试/培训： 免费安装、培训。	2	套
2	多功能环境测试仪（进口）	1. 技术参数： 1.1 带图文彩色 LCD 显示，显示屏为 43×58mm 工作； ★1.2 主机可同时插 3 个探头，每个插口都可以连接一个单通道或双通道的探头，可测量以下参数： 温度、相对湿度、大气压力和正负压、风速、照度和辐射、CO2、电压和电流 ★1.3 温湿度一体探头： 温度范围-20-80℃，全量程高精度达 0.3℃；湿度范围 0-100%RH，0-90%RH 时精度 1.5%RH，其他范围精度 2%RH；除温湿度测量外还可以计算露点温度、湿球温度、绝对湿度、混合比、水蒸气分压力、饱和蒸气压、热函，以及 DI 不舒适指数等	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		1.4 存储温度：-25 - 65℃； ★1.5 太阳总辐射探头：测量范围 0-2000W/M2； 光谱范围 305-2800nm；非线性度 2% 1.6 尺寸：165×88×35mm 不带保护套； 1.7 重量：约 400 克（含电池和保护套）； ★1.8 USB 接口：具备 1 个 RS232C 接口和 1 个 mini USB 接口 1.9 记录间隔：1、5、10、15、30 秒/1、2、5、10、15、20、30 分钟/1 小时； 1.10 内存：4GB 存储的 SD 卡； ★2. 配置：配置包括：主机、温湿度一体探头、万向风速探头、太阳总辐射探头、照度探头、原厂原装便携箱、三脚架、电源适配器、数据线、软件、操作说明书。 3. 其他： 3.1 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 3.2 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 3.3 安装调试/培训：免费安装、培训。		
3	PM2.5 测试仪 (进口)	1. 技术参数： ★1.1 可测量 PM0.5, PM1.0, PM2.5, PM5.0, PM10.0 及环境温湿度； ★1.2 尘埃浓度测量范围及分辨率：0-1,000 μg/m3；0.1μg/m3； ★1.3 采样流量 0.1 CFM (2.83 LPM)； 1.4 6 通道同步可监测微粒计数； 1.5 质量浓度接近于微克/m3； 1.6 3.8 英寸 (9.65 厘米) 触摸显示屏界面； ★1.7 可拆卸可充电锂电池； 1.8 样本大容量 (3000 组样本)； ★1.9 浓度限制-4,000,000/ft3；	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		2. 配件：主机，温湿度传感器，便携箱，软件，数据线，电源线； 3. 其他： 3.1 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 3.2 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 3.3 安装调试/培训：免费安装、培训。		
4	热指数仪 (进口)	1. 技术参数： ★1.1 主机可测量参数：WBGT、PMV、PPD ； 1.2 存储量：不小于 67600 存储值； 1.3 存储间隔：15、30 秒, 1、2、5、10、15、20、30min、1h ； 1.4 传感器接口, 3 个 SICRAM 模块探头插口 8 针阳接头 DIN45326； 1.5 工作温度：-5-50℃； 1.6 存储温度：-25-65℃； 1.7 工作相对湿度：0-90%无冷凝； ★1.8 执行标准：ISO7243、 ISO8996、ISO7726、ISO7730； 1.9 重量：不大于 470g（包括电池）； 1.10 材质：ABS, 橡胶； 1.11 电源适配器：12Vdc/1A ； 1.12 电池：电 4 节 1.5V AA 型电池； 1.13 电池持续使用时间：1800mAh 碱性电池不小于 200 小时； 1.14 数据安全性：电池没电不影响已存储的数据； ★1.15 接口：USB 1.1 或 2.0，波特率 460800；RS232 接口，8 位数据位，波特率 1200-38400； 1.16 液晶显示：点阵，黑色背光，160×160 点，可视区不小于 52×42mm；	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		★1.17 配件：配置清单包括：主机、黑球温度探头、温湿度探头、万向风速探头、原厂原装便携箱、三脚架、电源适配器、数据线、软件、操作说明书； 探头参数： 1.18黑球温度探头： 1.18.1 传感器类型：采用 1/3DIN 高等级精度的 Pt100，精度不低于 0.3℃； 1.18.2 测量范围：-10-100℃； 1.18.3 分辨率：0.1℃； 1.18.4 温度漂移@20℃：0.003%℃； 1.18.5 1 年后的漂移：0.1℃/年； 1.18.6 黑球直径：直径 $\varnothing$ 50mm ； 1.19温湿度探头： ★1.19.1 温度传感器采用 1/3DIN 高等级精度的 Pt100，精度不低于 0.3℃； 1.19.2 湿度传感器为电容式，湿度精度：$\pm$ 1.5%RH（0-90%RH），$\pm$2.0%RH； 1.19.3 测量范围：温度：-40℃-100℃，湿度：0-100%RH； 1.19.4 分辨率：0.1%RH, 0.1℃； 1.19万向型热线探头： 1.19.1 测量范围/精度/类型：0.1-5m/s，$\pm$ 0.2m/s (0-1m/s) $\pm$ 0.3m/s (1-5m/s)； 1.19.2 防护球直径：不大于直径 $\varnothing$ 80mm； 1.19.3 分辨率：0.01m/s； 2. 其他： 2.1 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 2.2 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 2.3 安装调试/培训：免费安装、培训。		
5	温湿度二	★1. 传播范围：大约 30.5 米；	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
	氧化碳记录器 (进口)	★2. 无线数据标准：蓝牙智能记录器工作范围： 0℃-50℃；0 到 95% RH（不结露）； 3. 记录间隔:1 秒到 18 个小时； ★ 4. 内存：84650 个测量值； ★ 5. 数据下载：蓝牙 USB 2.0 接口或蓝牙无线传输； ★ 6. 完整内存下载时间：20 秒通过 USB 接口； 大约 60 秒通过蓝牙； 7. 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 8. 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 9. 安装调试/培训：免费安装、培训。		
6	红外温度计(进口)	★1. 内存：可存储 200 个数值； 2. 量程：-10~+1500℃； ★3. 精度：±2.0 ℃或 ±1%测量值； ★4. 分辨率：0.1 ℃(-10.0 ~+999.9 ℃)1 ℃ (+1000.0~+1500.0 ℃)； ★5. 发射率： 0.10 -1.00（最小调整间隔 0.01）； 6. 发射率表：可存储 20 种发射率； 7. 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 8. 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 9. 安装调试/培训：免费安装、培训。	1	套
7	▲微型气象监测系统 (进口)	1. 主要功能：可以记录土壤体积含水量、电导率、 土壤温度气象参数； 2. 据采集器： ★2.1 电源：5 节 5 号碱性电池，可用 6 个月以上 2.2 内存：1M 内存，能够存储 36800 组数据； ★2.3 采样间隔设置：1~1440 min； 3. 土壤温湿度传感器 5TE；	6	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		★3.1 土壤体积含水量；测量准确度：矿质土：$\pm 3\%$(使用 Topp 方程 $EC < 10dS/m$)；$\pm 2\%$(单独校准后)；测量分辨率：$0.0008\text{ m}^3/\text{m}^3$ 或者 $0.08\% \text{ VWC}$ ($0 < \text{VWC} < 50\%$)；测量范围：0-100% VWC； ★ 3.2 土壤温度： 3.2.1 测量准确度：$\pm 1^\circ\text{C}$； 3.2.2 测量分辨率：0.1°C； 3.2.3 测量范围：$-40\sim 60^\circ\text{C}$； 3.3 配置： 3.3.1 主机，1 个； 3.3.2 土壤温湿度、电导率传感器 3 组/套； 3.3.3 手册和数据传输线，1 套；原装进口产品 ★ 3.4 技术文件 / 资料：为保证产品质量和售后，需提供彩页、授权以及售后服务承诺；软件要求最新工作软件； 3.5 安装调试/培训：收到用户安装仪器通知后，在一周之内，厂方安排安装工程师前往现场免费安装调试仪器设备。仪器设备安装调试后，由仪器原厂商上门进行人员培训； 3.6 售后服务与质量保证： 3.6.1 保修期：卖方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； 3.6.2 维修响应时间：卖方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一周内解决或提出明确解决方案。		
8	空气负离子检测仪	★1. 测量范围：$\pm 0\sim 500$ 万离子/ CC（分四段式选则）：R1：$\pm 0\sim 8000$ 离子/ CC；R2：± 0	2	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
	(进口)	~50,000 离子/ CC; R3: $\pm 0\sim 50$ 离子/ CC; R4: $\pm 0\sim 500$ 万离子/ CC; ★2. 测定模式: 自动测定模式与手动测定模式两种; ★3. 显示器: STN 液晶 16 位元两行显示器; ★4. 记忆机能: 内含记忆体, 可记忆最大 500 个数值; 5. 大小: 260mm×130mm×350mm; 6. 侦测器: 直径 70mm×长度 400mm; 7. 进气量: 100 L/min; ★8. 配备: 测试器密封盖、本体携带外箱、感应器携带箱、电脑分析软件; 原装进口; 9. 技术文件 / 资料: 提供中文说明书; 10. 送货要求: 按照用户要求送到指定地点; 11. 保质期至少 1 年; 12. 安装调试/培训: 免费安装、培训。		
9	激光电子测高仪	1. 测距范围: 0.1~60m; 2. 测距精度: $\pm 5\text{mm}$; 3. 测角范围: $\pm 60^\circ$; 4. 测角精度: 0.2° ; 5. 测高范围: 0.5~50m; 6. 测高精度: 0.2m; 7. 激光功率: 0.5mW; 8. 工作温度: $-20^\circ\text{C}\sim+40^\circ\text{C}$; 9. 电池: 3.7V/1500mAh 锂离子电池; 10. 仪器尺寸及重量: 180*170*50mm 550g; 11. 质保期: 1 年。	10	台
10	离心机 (进口)	1. 设备组成: 主机一台。 2. 技术参数: 2.1 工作条件: 工作温度: $+10^\circ\text{C}\sim+32^\circ\text{C}$,	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		230V, 50/60Hz; 2.2 主要技术指标 ★2.2.1 转速范围: 100 至 15300 rpm; 2.2.2 最大容量(ml): 角转子 6 x 100ml/水平转子 4×200ml; 2.2.3 最大离心力(xg): 23031; ★2.2.4 时间控制范围: 0-9h59 min / 连续运转 / 短时加速; 2.2.5 噪音(dBA): < 66dBA (最大转速时); ★2.2.6 可预设 20 个线性加/减速曲线。(提供彩页供核对); ★2.2.7 具有 10 个程序记忆功能。(提供彩页供核对); 2.2.8 温控范围: -20 ~ 40 ℃; 2.2.9 磁性转头自动识别, 无需人工设定, 防止转头超速; 2.2.10 具有快速制冷功能和静止预冻功能; 2.2.11 免维护无碳刷变频电机; 微控制器可预设离心力、速度、转头、时间和温度; ★2.2.12 投标人需提供生产厂家官方网站售后服务机构证明网页, 并提供生产厂家授权书; 3. 配置; 3.1 主机: 1 台; 3.2 6x 50ml 转子: 1 个; 最大转速: 9500 rpm, 最大相对离心力 9384g; 3.3 配套 15ml 适配器 6 个; 4. 设备配(备)件: 主机一台; 5. 技术文件 / 资料: 提供中文说明书; 6. 送货要求: 按照用户要求送到指定地点; 7. 安装调试/培训: 免费安装培训;		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		8. 售后服务与质量保证：售后服务：免费保修一年，每年至少维护三次。		
11	▲超微量核酸蛋白测定仪（进口）	1. 超微量模式： 1.1 采用最先进的微量样品 Smartpath 检测技术； 1.2 悬臂式测量模式，可感应浓度自动调节最佳检测光程； 1.3 触摸屏操作，定制的安卓系统，无需外接电脑； 1.4 多点检测技术，终生精度，无需校准； 1.5 自动 wifi 及网络连接，方便邮件传输； 1.6 波长范围：190-840nm 全光谱扫描； 1.7 波长精度：≤0.5nm； 1.8 波长分辨率（带宽）：≤1.5nm； ★1.9 光程：最小光程 0.02mm, 满足高浓度精确检测； 1.10 最小样品量：0.5ul； 1.11 吸光值精确度：0.001AU 或优于 1%（0.5mm 光程）； 1.12 吸光值测量范围：0-750（等效于 10mm）； ★1.13 核酸测量范围：0.75-37,500 ng/μl dsDNA（提供产品彩页，★参数彩页上必须有所体现）； ★1.14 蛋白测量范围：0.04-1125mg/ml BSA（提供产品盖章彩页，★参数彩页上必须有所体现） 1.15 检测时间：2 秒； 1.16 下样品座材料：303 特种不锈钢，石英和蓝宝石窗； 1.17 上样品座材料：303 特种不锈钢和石英光纤；	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		1. 18 自动运行：是； 2. 可升级为荧光检测模式： ★2.1 光源：UV LED、蓝色 LED、绿色 LED，红色 LED； 2.2 激发通道：UV LED：361-389nm，蓝光：442-497nm，绿光：490-558nm，红光：613-662nm； 2.3 发射通道：通道 1：435-485nm，通道 2：514-567nm，通道 3：565-650nm，通道 4：664-740nm； 2.4 检测器：光电二极管：测量范围：300-1000nm； 2.5 样品量：最低 1ul 样品； 2.6 管类型：0.5ml 薄壁 PCR 管； ★2.7 检测范围：DNA：0.5pg/ul-37500ng/ul，RNA：250pg/ul-30000ng/ul，蛋白：12.5ug/ml-1125mg/ml； 3. 其他要求： 3.1 要求质保期为 1 年，提供生产厂家或总代理商售后服务承诺书； 3.2 要求原装进口产品，需提供生产厂家授权书和生产厂家印刷版宣传彩页并加盖投标人公章； 3.3 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 4. 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 5. 安装调试/培训：免费安装、培训； 6. 售后服务与质量保证：售后服务：免费保修一年，每年至少维护三次。		
12	植物组织破碎仪	1. 设备组成：主机一台； 2. 技术参数： 2.1 3 分钟内最大处理量同时可以处理 24 个样品；	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		2.2 可以兼容的样品本：24*(0.2-0.5ML)/24*2ML，可以任意定做各种规格研磨管； 2.3 液晶屏显示,可以方便直观的操作,另可升级成触摸屏显示操作； 2.4 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节； 2.5 最终出料粒度：~8μm； 2.6 研磨平台数（可接纳研磨罐数）：>2； 2.7 带自动中心定位的紧固装置：是； 2.8 均质速度：0-65 HZ/秒, 工作时间：0秒-99分钟，用户可自行设定； 2.9 研磨球直径：0.1-30mm； 2.10 研磨球材料：合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂； 2.11 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可； 2.12 具有升级成超低温液氮冷冻或空气制冷机制冷的能力； 2.13 适配器材质：聚四氟乙烯或合金钢； 2.14 带自动中心定位的紧固装置：工作时安全锁，全程保护； 3. 设备配（备）件：主机一台； 4. 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 5. 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 6. 安装调试/培训：免费安装、培训； 8. 售后服务与质量保证：售后服务：免费保修一年，每年至少维护三次。		
13	人工气候箱	1. 设备组成：主机一台； 2. 技术参数： 2.1 可编程功能：无； 2.2 载物托架：3块； 2.3 连续工作时间：$\geq$180h；	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		2.4 电源电压：220V-50Hz； 2.5 功率：2100W ； 2.6 湿度波动度 ： 5～7%RH； 2.7 湿度 ： 50～90%RH； 2.8 工作环境温度 ： 5～40℃ ； 2.9 温度分辨率 ： 0.1℃； 2.10 温度波动度 ： ±1℃； 2.11 控温范围：无光照 4～50℃有光照 10～50℃； 2.12 工作室材质 ： 不锈钢内胆 ； 2.13 工作室尺寸：700*550*1140mm； 3. 设备配（备）件：主机一台； 4. 技术文件 / 资料：提供中文说明书； 5. 送货要求：按照用户要求送到指定地点； 6. 安装调试/培训：免费安装、培训； 7. 售后服务与质量保证： 售后服务：免费保修一年，每年至少维护三次。		
14	▲全自动 冷冻研磨 仪 (进口)	1. 主要功能：适用于硬性、中硬性、软性、脆性材料的精细冷冻研磨、粉碎、混合、均相化及细胞破碎； 2. 组件及配（备）件： 2.1 全自动冷冻研磨仪主机 1 台； 2.2 不锈钢制研磨罐 50ml，2 个； 2.3 不锈钢制研磨球 25mm，2 个； 2.4 不锈钢制适配器，可用 6 个 2ml 的 ep 管 1 个； 2.5 研磨球 3mm：200 个； 2.6 50 升自增压液氮罐 1 台； 2.7 专用手套及工具 1 套； 3. 技术参数、性能指标：	1	套

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		3.1 进样尺寸：不超过 8mm，最终出样尺寸：约 5um； 3.2 采用高速撞击的球磨原理对样品进行粉碎，可对样品做干磨、湿磨和低温冷冻研磨； ★3.3 仪器主机和液氮罐直接连接，液氮的添加和补充由程序自动控制，实现全自动冷冻研磨； 3.4 振动频率可调节，5-30Hz（300-1800min-1）（提供彩页供核对，并附官网网址备查，官网截图佐证）； ★3.5 控制面板上有 6 个 LED 实时显示仪器的允许状态：液氮链接阀开关状态、仪器开始通液氮状态、预冷冻状态、研磨状态、循环冷冻状态、研磨剩余时间（提供彩页供核对，并附仪器操作界面实物图片）； ★3.6 研磨罐：旋盖式密封设计，研磨罐材料可选配有不锈钢保护层的氧化锆（提供彩页供核对）； 3.7 可配 5ml、10ml、25ml、35ml 和 50ml 的研磨罐； 3.8 可存储运行模式 9 组； ★3.9 研磨过程始终处在-196℃液氮中，保证样品绝不变性（提供彩页供核对，并附官网网址备查，官网截图佐证）； ★3.10 三种不同的研磨模式（冷冻研磨、常温干磨和常温湿磨）（提供彩页供核对，并附官网网址备查，官网截图佐证）； 3.11 整机原装进口 4. 技术文件 / 资料：为保证产品质量和售后，需提供厂家授权书和售后服务承诺； 5. 软件要求：最新工作软件；		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		6. 送货要求：送至安徽农业大学指定实验室； 7. 安装调试：收到用户安装仪器通知后, 在一周之内，厂方安排安装工程师前往现场免费安装调试仪器设备； 8. 人员培训：仪器设备安装调试后，由仪器原厂商上门进行人员培训； 9. 售后服务与质量保证： 9.1 保修期：卖方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； 9.2 维修响应时间：卖方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一周内解决或提出明确解决方案。		
15	▲高分辨率体视显微镜（进口）	★ 1. 变焦镜体： 平行(变焦)、复消色差光学系统,手动变焦,变焦比：$\geq 18:1$ ($0.75\times-13.5\times$)；（提供彩页核对） ★ 2. 倍率表示：0.75/1/2/3/4/5/6/8/10/12/13.5x；（提供彩页核对） 3. 综合倍率：3.75x-270x； ★ 4. 物镜：参数必须满足以下要求：平场复消色差 1X 物镜, N.A. ≥ 0.15, 工作距离$\geq 60\text{mm}$。（提供彩页核对）； 5. 目镜：10X 目镜一对，视野数≥ 22；20X 目镜一对，视野数≥ 12.5、双目屈光度可调节； 6. 镜筒：三目人机学观察镜筒，光瞳间距可调节，倾角 15° 减少长时间操作的疲劳感。可接摄像装置，光路切换比为：100/0, 0/100； 7. 聚焦机构：手动 Z 轴对焦单元，手动调焦旋钮。调焦行程（上 97mm/下 5mm）；	1	台

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		8. 底座：平板型底座，安装有手动载物台，载物台 XY 行程=150mm X 100mm； 9. 升级可实现荧光观察、暗视野观察、偏光观察； 10. 超高分辨率科研级 CMOS 成像系统； 10.1 芯片规格：彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸：36.0x23.9mm；（提供彩页核对） ★10.2 像素：物理像素 1625 万像素。最大分辨率：4908x3264；（提供彩页核对） 10.3 响应速度：6fps(最大分辨率 4908x3264 下)。45fps(分辨率 1636x1088 下)；（提供彩页核对） 10.4 感光度：ISO200–ISO12800； 10.5 曝光时间：100μ s–60s； 10.6 A/D 转换：14bit； 10.7 转接口：标准 F 卡口； 10.8 电脑接口：USB3.0； 11. 原装正版中文软件：主要功能：摄像头控制、单幅图像拍摄/动态图像拍摄；时间序列图像获取；多点图像拍摄；AVI 动态流拍摄；物镜定标；直方图显示；手动测量； 12. 必须可进行手动 EDF 景深扩展拍摄； 13. 光源：原装进口同品牌 LED 分叉柔性臂光源。可更改照明方向和角度以适应标本； ★14. 以上所有配置部件均为同一品牌原装进口产品，需提供授权书及售后服务承诺；投标公司需提供厂家印制的彩页资料； 15. 其它配件要求： 15.1 配套图象采集用主流品牌电脑 1 台，配置不低于：I5 6500（i5 3.2G 6M 缓存）/ H110 PCI 主板/1*4G DDR4 2133/1T 硬盘/DVDRW/集成千兆		

序号	货物名称	技术参数及规格配置要求	数量	单位
		网卡/R5 340 1G 独显/19 寸液晶显示器； 15.2 配套数据分析用品牌电脑 1 台：内存容量：16GB；硬盘 1TBHDD+128GB PCIE；15.6 英寸 IPS 屏，i7-8750H 六核处理器，6G GDDR5 独立显卡； 15.3 配套标本位置采集记录仪 2 个：支持多星多频高精度 GNSS 定位模块，GNSS 性能 CORS 0.5 米（CEP），CPU 8 核 1.5GHz，32GB ROM，8 英寸全视角大屏幕，9000mAh 大容量电池；内置北斗高精度板卡，现场定位精度小于 0.5 米； 16. 软件要求：配套操作软件； 17. 送货要求：签订合同后 90 日内完成供货； 18. 安装调试：免费安装调试； 19. 人员培训：免费培训； 20. 售后服务与质量保证：自验收合格之日起免费质保一年，终身维护。		