

采购需求

说明:

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。

2. 小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除；投标人为大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标的，小型、微型企业产品的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上（含）的，可给予联合体 2%的价格扣除，扣除后的价格为评标报价。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

3. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

4. 台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，显示设备，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。本项目采购内容不涉及政府强制采购节能产品。

一、采购需求				
项号	货物名称	项目要求及技术需求	数量	单位
1	大气环境模拟舱	<p>一、功能要求：大气环境模拟舱能在户外条件下正常运行，符合高精度控温控湿控光的要求，实现作物良好生长。</p> <p>二、主要技术参数指标</p> <p>1. 大气环境模拟舱总体建设尺寸（长×宽）约：7.5m×3.5m，室内净高度不小于 2.4 米。模拟舱配置独立缓冲间尺寸约：1.1m×3.5m，剩余部分为作物种植区域。</p> <p>▲2. 温湿度范围：精准控制模式，温度调节范围为 16℃~+40℃，温度控制精度为 ±1℃；温度探头范围为-40℃~+60℃，温度探头精度为±0.1℃；温度均匀度为±1.5℃；湿度范围为 50%RH~80%RH（18℃~+30℃），湿度控制精度为 ±5-8%RH。</p> <p>3. 本次采购“大气环境模拟舱”货物数量为 2 套，每套“大气环境模拟舱”内部布局具体要求如下：</p> <p>▲（1）1#舱内布局：舱内配置碳钢喷塑四立柱培养架 8 套，规格 1350*800*2200mm，培养架层板厚度不小于 5.0mm，钢板厚度不小于 1.0mm，3 层使用层，层高可以上下任意调节，每层可承重至少 80 kg。生长光源采用植物专用 LED 生长灯，每层 10 套（其中 8 套全光谱+2 套远红光），光照强度灯下 15cm 处最大光强不低于 350 μmol/m² S，分 3 档可调光照强度。投标人于投标文件中必须提供所投产品的准确光谱及均匀性分布图、LED 生长灯出厂时由生产厂家出具的出货检验报告复印件。</p> <p>▲（2）2#舱内布局：舱内作物采用单层种植的形式，生长光源采用植物专用高光强 LED 模组，平板型结构，单个 LED 模</p>	2	套

	<p>组功率不大于 230W，单套 LED 模组光照强度灯下 30 cm 处最大光强不低于 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2 \text{ S}$，单套光源光照强度 3 档位可调；舱内配 16 套 LED 模组并配置 4 套手动可升降灯架。单个光源模组光照均匀性大于 0.8（光源正下方 50cm，受光面与光源面积等同）。投标人于投标文件中必须提供所投产品的准确光谱及均匀性分布图、LED 模组出厂时由生产厂家出具的出货检验报告复印件。</p> <p>4. 围护结构材质要求：外库体采用双面聚氨酯彩钢板，厚度不低于 75 毫米，外层钢板厚度不小于 0.42mm，密度 42kg/m³，导热系数 0.022W/m·K，传热系数 0.29W/M²*°C，防火等级 B 级。</p> <p>5. 暴露仓整体结构：后置内机机组，综合空气调节箱，强电控制器等；舱体两侧采用送风孔板方式送风。室内的空气经过回风口到综合空气调节箱内，按控制系统设定的温度、湿度等参数在内机机组经过降温（或加温）、除湿（或加湿），经过保温送风管路、送风孔板均匀送到室内，使室内的温度、湿度等参数均匀，波动范围小，恒定精度高。</p> <p>6. 空调冷却方式：水冷，新风换气量不小于 10 次/小时；系统综合控制温湿度，温湿度在调节箱内混合均匀后再通过送风孔板均匀送入室内。</p> <p>7. 空气循环方式：后置空调内机机组及循环风道或其他更优化的送风方案。两侧孔板送风侧顶部回风，舱内空气与空调内机中的蒸发器加热器进行能量交换后，由风机经两侧风道和送风孔板均匀送入气候室内；送风孔板要求 4mm 铝塑孔板。</p> <p>8. 暴露仓空调机组：采用三菱、美优乐、谷轮压缩机或同等及以上档次。</p> <p>▲9. 自动控制系统【包含以下第（1）至第（4）项要求】</p> <p>（1）能模拟自然界气候条件（温度、湿度、照度等）的变化，按设定的程序对温湿度、光照等参数进行独立调节并有规律的循环控制，可进行恒定控制和渐变控制（完全模拟自然界的规律，变化过程为连续曲线，而非阶梯式变化曲线）。其控制方应具有自动和手动两种。</p> <p>（2）控制单元 PLC，10 英寸彩色液晶触摸屏；</p> <p>（3）温湿度传感器参数要求： 0-100%RH/-40-60°C/-40-140°F；精度 23°C±5°C:±2%RH，±0.3K；重复性:<0.5%RH，<0.1°C； 稳定性<1%RH/年，<0.1°C/年；防护等级 IP65。</p> <p>（4）自动控制系统软件：控制系统采用 10 英寸彩色大屏中文液晶触摸屏作为人一机界面，所有的参数显示和设定均可在触摸屏上进行，触摸显示器具有分级密码管理功能，未经</p>		
--	---	--	--

		<p>授权无法操作系统。控制器可实现自动/手动双向无扰动切换，可随时进行参数的修正或设置，实时显示大气环境模拟舱设备状态和测试的数据，综合数据可实时列表显示和曲线显示。系统不设外露的按键开关，适应大气环境模拟舱高湿环境的安全防水要求。如遇暂时停电、关机、再次开机都能延续原来工作状态，从而保证设备按程序正常运行；具有系统、设备非正常运行（过流保护、短路保护、缺相保护，参数异常等）报警功能。当设备超温时可自动报警，在液晶触摸屏上界面显示文字信息且有确认按钮解除报警。投标人于投标文件中必须提供所投产品“自动控制系统软件”的计算机著作权登记证书复印件。</p> <p>10. 加湿和除湿调控系统：采用超声波加湿，机组制冷除湿；配备断水保护器、水位自动控制器、自动上水功能。</p> <p>11. 安全性能：具有 8 个安全性能：独立超温保护 55℃；电源缺相及错相保护；风机过流保护；压缩机高低压保护；压缩机过载保护；缺水保护；压缩机过热保护；电加热过热保护。</p> <p>12. CO₂控制系统：大气本底到 2000ppm，精度为±50ppm。</p>		
2	非损伤微测系统	<p>一、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 活体、原位、非损伤测量：对整体或分离后的样品不造成损伤，获取正常生理状态下信息。 实时、动态测量：动态实时地（最短在 5 秒左右）测量和获取数据。 离子、分子、双传感器测量：单独测量一种离子或分子，也可同时测量两种离子或一种离子与一种分子的浓度和流速。采购相对对应耗材后可测离子/分子：Ca²⁺、H⁺、K⁺、Na⁺、Cl⁻、Mg²⁺、Cd²⁺、NH₄⁺、NO₃⁻、O₂、H₂O₂、IAA。 长时间持续测量：可进行长达几个小时，甚至更长时间的实时和动态监测。 无需标记：预先知道测定的是何种离子或分子，无需用放射性、化学或药理学等标记方法，安全且环保。 不用提取样品：可直接测量，不需要研磨等传统的提取方法。 可测样品种类：整体、器官、组织、细胞、富集细胞器（原则上大于 5 μm 即可）。 立体 3D 流速测量：可在样品外进行 X、Y、Z 三维数据采集，清晰阐明样品及流速的空间相互关系。 <p>二、主要技术参数指标</p> <p>▲1. 整机参数要求【包含以下第（1）至（6）项要求】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 最短测量时间：≤5s； 离子分子浓度最高测量精度：≤10⁻⁹M； 	1	套

	<p>(3) 离子分子流速最高测量精度：$\leq 10^{-15} \text{mol} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$;</p> <p>(4) 传感器最小直径：$1 \mu\text{m}$;</p> <p>(5) 传感器最小移动距离：$1 \mu\text{m}$;</p> <p>(6) 显微成像最高分辨率：不低于 2048×1536。</p> <p>2. 精密三维运动控制机械装置</p> <p>(1) 最小移动微步：$\leq 1 \mu\text{m}$;</p> <p>(2) 双向重复性：$\geq 1 \mu\text{m}$。</p> <p>3. 超强度固定连接弹簧：顺时针逆时针回转特性相同。</p> <p>4. 超精密导程螺杆</p> <p>(1) 负载能力：$\geq 90\text{N}$;</p> <p>(2) 行程：正反方向$\geq 25\text{mm}$。</p> <p>5. 抗干扰 X/Y 轴位移传递架</p> <p>(1) 负载能力：$\geq 156\text{N}$;</p> <p>(2) 行程：$\geq 25\text{mm}$。</p> <p>6. 抗干扰 Z 轴位移传递架</p> <p>(1) 负载能力：$\geq 191\text{N}$;</p> <p>(2) 行程：$\geq 25\text{mm}$。</p> <p>7. 防震固定平台</p> <p>(1) 平台：$\geq L200\text{mm} \times W200 \text{mm} \times H5\text{mm}$;</p> <p>(2) 可调节高度支撑杆：$150\text{mm}-250\text{mm}$。</p> <p>8. 显微成像光源控制装置</p> <p>(1) 可接照相设备;</p> <p>(2) 目镜：$10\times$，视野数：20mm;</p> <p>(3) 物镜：$4\times$、$10\times$、$20\times$、$40\times$;</p> <p>(4) 放大倍数：范围 40 倍-400 倍;</p> <p>(5) 载物台：机械移动载物台，XY 向移动调节手轮，移动范围 $80 \times 50\text{mm}$。</p> <p>9. 前置放大器（离子）</p> <p>(1) 输入阻抗：$\geq 10\text{T}\Omega$;</p> <p>(2) 最小增益：$\times 10$。</p> <p>10. 双通道高增量主放大器</p> <p>(1) 同时采集读取两种离子传感器信号模块;</p> <p>(2) 同时采集读取一种离子和一种分子传感器信号模块。</p> <p>11. 前置放大器（极谱）</p> <p>(1) 电流/电压转换：内置;</p> <p>(2) 增益：$1\text{mV}/\text{pA}$。</p> <p>12. 双传感器支架</p> <p>(1) 尺寸：$\geq W60\text{mm} \times D25\text{mm} \times H54\text{mm}$;</p>	
--	--	--

		<p>(2) X轴工作距离：最大 22mm，Y轴摆动调节，Z轴倾斜调节。</p> <p>13. 数据采集系统</p> <p>(1) 离子测量软件模块；</p> <p>(2) 分子测量软件模块；</p> <p>(3) 双传感器测量软件模块。</p> <p>▲14. 非损伤离子分子流速检测软件 V2.0 (imFluxes V2.0) 【包含以下第 (1) 至 (6) 项要求】</p> <p>(1) 操作界面：中文；</p> <p>(2) 离子/分子测量模块化；</p> <p>(3) 电位、斜率值超范围报警功能；</p> <p>(4) 支持多点校正；</p> <p>(5) 支持中文输入；</p> <p>(6) 数据、折线图直接输出。</p> <p>15. 选择性离子传感器制备装置</p> <p>(1) 大视场双目镜：WF10X；</p> <p>(2) 物镜：4X、10X、40X；</p> <p>(3) 可精确控制 LIX 灌注的长度为：最小 10 μm。</p> <p>16. 银丝氯化装置：铂丝长度：不低于 3cm。</p> <p>17. 说明书：中文操作说明书。</p> <p>18. 防震台</p> <p>(1) 控制水平方式：自动；</p> <p>(2) 负载：≥200KG；</p> <p>(3) 尺寸：≥1000mm×800mm×750mm。</p> <p>19. 屏蔽罩</p> <p>尺寸：L1150mm×W950mm×H1000mm，可拆卸。</p> <p>20. CCD 摄像头</p> <p>(1) 总像素：≥310 万；</p> <p>(2) 图像分辨率：≥2048×1536；</p> <p>(3) 信噪比：≥43dB；</p> <p>(4) 白平衡：自动/手动；</p> <p>(5) 接口：USB2.0；</p> <p>(6) 功能：拍照、录像、图像处理。</p> <p>21. 监视器</p> <p>(1) 分辨率：不低于 1920×1080；</p> <p>(2) 对比度：不低于 5000000:1 动态；</p> <p>(3) 尺寸：21.5 英寸。</p> <p>▲22. 非损伤微测系统数据分析软件 V1.2 【包含以下第 (1) 至 (3) 项要求】</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(1) 支持数据格式: txt;</p> <p>(2) 可完成样品离子/分子流速数据 3D 绘图;</p> <p>(3) 支持流速数据 3D 图形输出及动态演示。</p> <p>▲三、配置清单</p> <p>1. 非损伤微测系统主机 1 套, 含如下具体配件: 精密三维运动控制机械装置 1 套; 超强度固定连接弹簧 3 个; 超精密导程螺杆 3 个; 抗干扰 X/Y 轴位移传递架 1 套; 抗干扰 Z 轴位移传递架 1 套; 防震固定平台 1 套; 显微成像光源控制装置 1 套; 前置放大器 (离子) 2 套; 超低渗固体参比电极 1 套; 玻璃微传感器固定架 2 套; 万向参比电极固定支架 1 套; 双通道高增量主放大器 1 套; 降噪音连接线固定架 1 套; 前置放大器 (极谱) 1 套; 双传感器支架 1 套; 数据采集系统 1 套; 非损伤离子分子流速检测软件 (V2.0) 1 套; 选择性离子传感器制备装置 1 套; 银丝氯化装置 1 套; 说明书 1 份; 监视器 2 套; 防震台 1 套; 屏蔽罩 1 套; CCD 摄像头 1 套; 非损伤微测系统数据分析软件 (V1.2) 1 套。</p> <p>2. 配套主机控制专用数据处理工作站 1 套;</p> <p>3. 配套仪器安装调试和验收所需的其他配件及耗材;</p> <p>▲四、配套设备安装以及针对设备运行环境所需的环境改造。</p>		
二、商务要求表				
售后服务要求	<p>1. 免费保修期: 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”, 免费保修期不得少于 2 年 (免费保修期从设备验收合格之日起计算), 提供终身维护、技术支持服务。</p> <p>2. 售后服务要求:</p> <p>(1) 免费送货上门、免费按采购人要求安装调试; 免费技术培训(安装工程师向用户操作人员提供仪器应用全面培训, 培训内容包括仪器的技术原理、仪器操作、数据处理、仪器基本维护等), 直至操作人员熟练操作产品的各项功能。</p> <p>(2) 货物若出现故障 8 小时内响应, 并应在 48 小时内找出问题并提供解决方案; 必要时 2 个工作日内派技术人员到现场维修解决问题。</p> <p>(3) 如果需要更换配件的, 要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品, 后者需征得用户方管理人员同意。</p> <p>(4) 投标人于投标文件中必须提供本项目的售后服务承诺书【包含交货期、免费保修期、免费技术培训方案、出现故障解决方案; 售后服务保障 (如有); 免费保修期外维修方案 (如有); 其他增值售后服务或其它实质性优惠措施 (如有) 等】。</p>			
核心产品	本项目的核心产品为: 第 1 项号产品“大气环境模拟舱”。			
交货期及地点	<p>1. 交货期: 自签订合同之日起 60 天内到货并全部安装调试合格完毕;</p> <p>2. 交货地点: 广西桂林市采购人指定地点。</p>			

规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。
付款方式	交货验收合格后， 中标供应商开具全额发票给采购人，采购人收到发票后 15 个工作日内一次性付清 100%的合同价款（无息）。
其他要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供货时，中标供应商必须向采购人提供所投本项目第 1、2 项号产品“大气环境模拟舱、非损伤微测系统”生产厂家针对产品出具的售后服务承诺书原件，否则，不予验收。 2. 投标人于投标文件中对所投本项目所有产品的技术参数要求作出真实、有效的响应和承诺。所提供的产品必须为原装正品的、全新的、符合国家有关质量标准的产品。产品到货后，采购人现场根据招标文件要求及投标文件承诺逐条对应进行核验，核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标供应商负责承担全部赔偿责任。如有异议，将交由国家认可并具检验检测资格的第三方机构邀请相关专家进行实际检验，所有产生的费用由中标供应商承担。 3. 本项目政府采购预算金额为人民币壹佰叁拾柒万元整（¥1370000.00），报价超采购预算的，投标文件作无效处理。 4. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的，作投标无效处理。 5. 以上“项目要求及技术需求”中的“▲”系指实质性要求，若有任意一项负偏离，作投标无效处理。 6. 以上“项目要求及技术需求”中未标注“▲”的技术参数发生实质性负偏离达 5 项（含）以上的，作投标无效处理。