

第三章 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	如为国产设备:验收合格后,一次性支付全额货款。 如为进口设备:外贸合同签订后,由采购人通过进出口业务代理公司开出全额信用证(100%L/C),90%见单即付,10%验收合格后支付。
2	供货及安装地点	合肥工业大学,采购人指定地点。
3	供货及安装期限	如为国产产品合同签订后4个月内完成供货、安装和调试; 如为进口产品外贸合同签订后8个月内完成供货、安装和调试。
4	免费质保期	如为国产设备免费质量保证期要求不低于3年; 如为进口设备免费质量保证期要求不低于1年。 注:如采购需求中另有要求的按采购需求执行。

二、货物需求

第1包:

序号	货物名称	技术参数及要求	数量(单位)	所属行业	限价/万元	备注
1	▲宽	1. 工作波段: 0.3 μm-14 μm;	1套	工	260	进

光谱 MTF 测量 仪	<p>2. 配备积分球、黑体光源等；包含准直光学系统（平行光管）、测试软件系统和均匀光源系统的相机测试成套解决方案</p> <p>3. 图像采集和数据分析软件</p> <p>★（1）可进行的红外成像性能测试项目：均匀性，信噪比，NETD，MTF，MRTD，3D 噪声，视场角等。</p> <p>★（2）可见光成像测试项目：均匀性，响应率，信噪比，NEI，MTF，空间分辨率，3D 噪声，视场角等。</p> <p>（3）包括：模拟视频图像采集，HDMI/SDI 数字视频采集，Cameralink 16 位数字视频采集卡一块。专用图像处理计算机一台，主频$\geq 2.5\text{GHz}$，内存$\geq 16\text{G}$，硬盘$\geq 1\text{T}$。</p> <p>4. 积分球光源：</p> <p>（1）积分球直径：$\geq 300\text{mm}$</p> <p>（2）涂层反射率：$\geq 98\%$</p> <p>（3）开口尺寸：直径$\geq 100\text{mm}$</p> <p>（4）波长范围：350-2500nm</p> <p>★（5）开口照度范围：0-110000lux，最小照度$\leq 0.005\text{luc}$</p> <p>★（6）开口照度均匀性：$\geq 98\%$</p> <p>★（7）调节步进：≥ 2200000 步</p> <p>（8）动态范围：$\geq 148\text{dB}$</p> <p>（9）光谱仪范围：360-1000nm</p> <p>5. 可调色温光源：</p> <p>（1）积分球开口尺寸：直径$\geq 100\text{mm}$</p> <p>（2）涂层反射率：$\geq 98\%$</p> <p>（3）白光：380-780nm, R: 641nm$\pm 20\text{nm}$, 典型值 629nm, G: 520nm $\pm 20\text{nm}$. 典型值 535nm, B: 457nm$\pm 20\text{nm}$, 典型值 453nm</p> <p>（4）色温：3000K 到 6500K 可调</p> <p>★（5）开口最大照度：R 光：0-15000lux, G 光：0-20000lux, 蓝光：0-4000lux, 白光：0-20000lux</p> <p>★（6）开口照度均匀性：$\geq 99\%$</p> <p>（7）色坐标精度：$\leq \pm 0.001$</p> <p>6. 黑体光源：</p>	业	口
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

	<p>(1) 辐射面的尺寸：$\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$</p> <p>(2) 平均发射率：$\geq 0.97$ MWIR, ≥ 0.95 LWIR</p> <p>(3) 温度设置分辨率：0.001°C</p> <p>(4) 绝对温度范围：0°C到100°C（环境温度25°C时）</p> <p>(5) 差分温度范围：-25°C到$+75^\circ\text{C}$（环境温度为25°C时）</p> <p>(6) 具备辐射温度校正功能。可实时显示辐射温度，辐射温差，可以以辐射温度或辐射温差模式控制黑体。具有0温差漂移补偿功能。</p> <p>★(7) 温度稳定性 T: $\leq 0.001^\circ\text{C}$ (0°C到$+50^\circ\text{C}$), 0.002°C ($+50^\circ\text{C}$到$+100^\circ\text{C}$)</p> <p>(8) 温度均匀性（无空气对流，中心区域90%内）：$\leq 0.01^\circ\text{C}$ 或 $1\% \cdot \Delta t$ 取决于较高的值；</p> <p>(9) 绝对温度准确度：$\leq 0.01^\circ\text{C}$ ($0-50^\circ\text{C}$) 或 $0.0005 \cdot \Delta t$（其它温度范围）</p> <p>7. 光管：</p> <p>(1) 准直类型：离轴反射式</p> <p>(2) 焦距$\geq 1500\text{mm}$，开口$\geq 300\text{mm}$</p> <p>(3) 视场角：$\geq 2.85^\circ$</p> <p>(4) 离轴抛物镜面型精度：$\leq 1/8$ 波长 P-V（波长633nm）</p> <p>★(5) 光管出口波前差：$1/3$ 波长 PV 值（波长633nm）</p> <p>★(6) 最大靶面：直径≥ 3 英寸</p> <p>(7) 靶轮定位精度：≤ 0.001 inch</p> <p>(8) 靶标位置数：≥ 12</p> <p>(9) 靶轮控制方式：电动</p> <p>(10) 加工精度：$\leq 0.0005''$（靶宽大于$0.005''$）或10%标称尺寸（靶宽小于$0.0049''$）</p>				
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

第 2 包：

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所 属 行	限 价 /万	备 注
----	------	---------	------------	-------------	--------------	--------

				业	元	
1	▲可见光至短波红外光谱扫描成像系统	<p>1. 包含高速扫描运动平台、宽谱超稳线光源、传感器和相应的控制与图像处理软件；</p> <p>★2. 工作波段：400-2500nm；</p> <p>3. 光谱分辨率：可见光与近红外$\leq 3.5\text{nm}$；</p> <p>4. 最大样品尺寸空间：$\geq 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 100\text{mm}$</p> <p>5. 具备双相机自动初始化、自动曝光，自动对焦，自动速度匹配。模式切换、参数设置、白帧、暗背景、校准、预览、光谱图像，查看等功能</p> <p>6. 单波段灰度图像动态预览功能，可切换每波段时间间隔(ms)</p> <p>7. 可实现可见近红外高光图像数据和短波红外高光图像数据融合，获得光谱范围400-2500nm连续的高光谱图像数据。</p> <p>8. 支持线性回归模型、支持向量机模型、神经网络模型、决策树模型、随机森林模型、偏最小二乘以及自定义本地模型计算反演，支持升级</p> <p>9. 标定板经标定，提供有效期内标准样品检定或校准证书</p> <p>10. 暗箱具备挂载双相机结构及功能：具备测试反射谱功能。</p> <p>11. 电控调整相机与被测目标物测试间距，外部具有相机高度指示标尺</p> <p>12. 400-1000nm 波段</p> <p>★（1）成像方式：透射式光栅，既可内置推扫成像，也可外置平移台移动成像（两用）</p> <p>★（2）探测器：CMOS(具备高动态模式 $\geq 85\text{dB}$)</p> <p>（3）最大 DN 值上限：≥ 65000</p> <p>（4）自动曝光功能，根据现场环境光进行自动曝光，自动扫描速度与积分时间自动匹配功能；内置机械快门，无需扣上镜头盖即可完成暗背景参数采集</p> <p>（5）具备自动电控调焦功能，获取清晰图</p>	1 套	工业	223	

		<p>像,无需手触碰镜头调节图像采集清晰度。</p> <p>13. 1000-2500nm 波段</p> <p>★(1) 成像方式:透射光栅,既可内置推扫成像,也可外置平移台移动成像(两用)</p> <p>(2) 数值孔径: F/2.0</p> <p>(3) 空间像素数: ≥ 640</p> <p>(4) 光谱通道数: ≥ 512</p> <p>(5) 像素尺寸: $\leq 15 \mu m \times 15 \mu m$</p> <p>★(6) 探测元件制冷温度: $\leq 85K$</p> <p>★(7) 短波 MCT2.5 探测器最大灰度值 ≥ 65000</p> <p>★(8) 短波 MCT2.5 探测器盲元数量 ≤ 20 个</p> <p>(9) 自动曝光功能,根据现场环境光进行自动曝光,自动扫描速度与积分时间自动匹配功能</p> <p>(10) 具备自动电控调焦功能,获取清晰图像,无需手触碰镜头调节图像采集清晰度</p>				
2	中波红外光谱扫描成像系统	<p>1. 包含高速扫描运动平台、宽谱超稳线光源、传感器;</p> <p>2. 包含控制与图像处理软件;</p> <p>★3. 工作波段: $3-5 \mu m$;</p> <p>★4. 光谱分辨率: $\leq 35nm$;</p> <p>★5. 空间分辨率: ≥ 600 像素;</p> <p>6. 具备图像非均匀性校正功能;</p> <p>7. 具备错误像素替换功能;</p> <p>8. 具备自动图像增强功能;</p> <p>9. 综合冷却器: 制冷温度 $\leq 85K$;</p> <p>10. 暗箱具备挂载双相机结构及功能。</p>	1 套	工业	208	

第 3 包:

序号	货物名称	技术参数及要求	数量(单位)	所属行业	限价/万元	备注
----	------	---------	--------	------	-------	----

1	小型六足并联调整台	1. 负载能力： $\geq 50N$ ； ★2. 单向重复精度 X、Y： $\leq \pm 0.10 \mu m$ ； ★3. 单向重复精度 Z： $\leq \pm 0.05 \mu m$ ； ★4. 单向重复精度 $\ominus X$ 、 $\ominus Y$ ： $\leq \pm 0.05 mdeg$ ； ★5. 单向重复精度 $\ominus Z$ ： $\leq \pm 0.10 mdeg$ ； 6. 配备 6 自由度运动控制器。	2 套	工业	80 (40 万元/套)	
2	▲多自由度双工件台系统	1. 基座材质：印度石黑细花 M8； 2. 气浮工作面平面度 $\leq 2 \mu m$ 全行程，直线度 $\leq 2 \mu m$ ，平行度 $\leq 2 \mu m$ 3. 6 面做抛光处理，粗糙面及孔位做环氧封闭处理 ★4. X1、X2、Y1、Y2 行程 $\geq 500mm$ ； ★5. X1、X2、Y1、Y2 定位抖动 $\leq \pm 15nm$ ； ★6. X1、X2、Y1、Y2 重复定位精度 $\leq \pm 50nm$ (3σ)； ★7. X1、X2、Y1、Y2 定位精度 $\leq \pm 200nm$ (控制器补偿后)； 8. X1、X2、Y1、Y2 整定时间 $\leq 80ms @ \pm 80nm$ ； 9. X1、X2、Y1、Y2 直线度 $\leq 0.6 \mu m @ 200mm$ ；X1、X2、Y1、Y2 平面度 $\leq 0.6 \mu m @ 200mm$ ； 10. X1、X2、Y1、Y2 正交性 $\leq 2 \mu m @ 200mm$ ； 11. X1、X2、Y1、Y2 pitch/yaw 重复性： $\leq \pm 2 \mu rad$ ； 12. X1、X2、Y1、Y2 最大加速度 (末端 15kg 负载) $\geq 0.8g$ ； 13. X1、X2、Y1、Y2 最大速度 $\geq 500mm/s$ ； ★14. Z1、Z2 行程 50mm、定位精度 $\leq \pm 1 \mu m$ 、微动步距 $0.5 \mu m$ ； ★15. B1、B2、C1、C2 行程 360° 、定位精度 $\leq \pm 2arcsec$ 、径跳误差 $\leq 0.1 \mu m$ 、端跳误差 $\leq 0.1 \mu m$ ； 16. 包含运动控制器、理石机台和电气控制系统，支持二次开发。	1 套	工业	431	

三、报价要求

投标人所报总价不得超过项目最高限价，所投各产品报价不得超过相应货物限价。

产品报价含货物的供货、包装运输 (包括卸车及就位至采购人指定的安装地

点)、运输保险(全额投保到采购人指定地点)、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等所有内容。

四、其他要求

1、免费质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经采购人综合运行验收合格后开始计算。中标人负责设备运输费、卸车费、安装费等交付验收前的全部费用,如期间发生安全事故,中标方承担全部责任及相关费用。由中标人根据设备价值自愿购买保险。

2、中标人应在接到报修通知后8小时内响应,24小时内派技术人员到达现场,48小时之内排除故障;需要更换设备或配件的应在7日内修复(从甲方提出现场服务要求之日开始算起),15日内不能修复的须及时免费提供备用设备。保修期内的零部件、配件和人工等均为免费;

3、包装:货物交货时应按国家有关标准要求进行包装。
运输方式:包装必须与运输方式相适应,包装方式的确定及包装费用均由中标供应商负责;由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏由中标人负责。包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等,充分考虑到运输途中的各种情况(如暴露于恶劣气候等)和项目所在地的气候特点,以及露天存放的需要。

4、免费保修期届满后,如甲方需要乙方继续提供维护服务,由甲乙双方另行协商。

5、投标人所投产品如为进口产品,投标文件中提供进口产品针对本项目的厂家授权书或提供书面承诺书。