

# 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（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准（或备案）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. 本技术规格所提出的要求并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人提供的货物除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。**合同履行过程中，如有最新标准、规范发布，则中标人按照最新内容执行，且合同价格不予调整。**

3. 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准、参数及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性且为本次采购的最低要求。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代应满足、等同或优于本技术规格的要求，否则评委在评审时有权作出不利于投标人的判定。

4. 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。

5. 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	<p><b>1. 进口设备：</b>采购人指定外贸代理机构办理进口产品采购事宜，并按下述方式支付合同款：合同生效后，外贸代理机构开出进口产品信用证后甲方支付 70%合同款（进口部分）给外贸代理机构，剩余 30%合同款在验收合格后一次性付给外贸代理机构。</p> <p>注：双方以人民币结算。外贸代理机构与投标人另行签订合同约定付款方式进行结算，投标人须按照采购人与外贸代理机构签署的《外贸</p>

		<p>代理机构收取进口代理费标准》向外贸代理机构支付进口代理费。</p> <p><b>2. 国产设备:</b> 合同签订后以及具备实施条件且采购人收到中标人递交的等额预付款保函 5 个工作日内采购人支付 70% 合同款（国产部分）作为预付款，待项目验收合格后一次性支付剩余合同价款，同时退还预付款保函。</p> <p>注：</p> <p>（1）预付款保函形式：<input checked="" type="checkbox"/> 银行保函 <input checked="" type="checkbox"/> 担保机构担保</p> <p>（2）预付款保函递交要求：</p> <p>①如采用银行保函，银行保函应为具有分支机构的银行出具的见索即付无条件保函。（例如 A 银行总部在合肥或者 A 银行在合肥行政区域（含四县一市）具有分支机构，那么 A 银行任一分支机构或者总部出具的见索即付无条件保函符合要求），且应将原件交至采购人保管。</p> <p>②如采用担保机构担保，应为具有备案资质的融资担保机构出具的见索即付无条件担保，且应将原件交至采购人保管。</p> <p>（3）在签订合同时，中标人书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述预付款规定。</p>
2	供货及安装地点	安徽大学磬苑校区，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后 9 个月内发货；采购人具备安装条件后 1 个月内完成安装调试。
4	质保期	质保期为验收合格后满 1 年。
5	符合性审查业绩（如有）	/

## 二、采购内容及范围

### （一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，具体详见评分细则
一般指标项	●	评分项，具体详见评分细则

无标识项	有 10 条及以上不满足要求的，将导致投标无效。
<p>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。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量（即为一项）。以此类推。</p> <p>3、关于参数评审的相关要求：</p> <p>①投标人必须对“★”项、“■”项和、“●”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件相应的评审标准被否决投标或不得分），如发现虚假响应参数的按无效投标处理。</p> <p>②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。</p> <p>③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料外，其他材料均为合同签订后提供。</p> <p>④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。</p>	

(二) 采购内容

采购需求一览表

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	备注
1	▲氧化物 晶体生长 系统主机	1.1 电源：最大功率 45kW ★1.2 最高工作温度：2150℃（<1 小时） ■1.3 连续工作温度：2100℃ ●1.4 加热元件：石墨 ■1.5 炉管：（1）高纯石墨炉管，工作温度可达 2100℃；（2）高纯氧化铝炉管，工作温度可达 1700℃，并可通氧气；尺寸均不小于 Φ80×960mm	1 台	工业	

		<p>■1.6 炉体密封设计,可充正压惰性保护气体</p> <p>1.7 法兰: 不锈钢密封法兰</p> <p>1.8 样品台: <math>\Phi 60 \times 100\text{mm}</math></p> <p>1.9 钨铼型热偶插入到样品台底部,可实时测量坩埚温度</p> <p>1.10 坩埚装载: 自动样品台升降,便于坩埚放置/取样,最大行程 500mm</p> <p>●1.11 加热区: 双温区炉体,形成较大的温度梯度(每个温区长度 150mm,总温区 300mm)</p> <p>1.12 控温系统: 采用 PID 方式控温,可设置 30 段升降温程序带有超温和断偶保护</p> <p>1.13 炉体最大移动行程为 300mm</p> <p>1.14 炉体移动速度: 0.03-3mm/小时</p> <p>1.15 真空泵: 双极旋片真空泵 1.1L/s</p> <p>1.16 铂铑坩埚两个: (1) 厚度 1mm,高度 <math>\geq 60\text{mm}</math>, 外径 42mm, 内径 40mm; (2) 厚度 1mm, 高度 <math>\geq 40\text{mm}</math>, 外径 22mm, 内径 20mm</p> <p>1.17 供电电源: 220V 50Hz</p> <p>1.18 水冷: 10L 的水冷机</p> <p>1.19 气路: 钢瓶 2 个、减压阀 2 个。</p>			
2	1650℃布里奇曼单晶生长炉	<p>2.1 电源: 最大功率 15kW</p> <p>2.2 最高工作温度: 1650℃ (&lt;1 小时)</p> <p>●2.3 连续工作温度: 1600℃</p> <p>2.4 加热元件: 硅钼棒</p> <p>2.5 炉管: 高纯氧化铝炉管,尺寸不小于 <math>\Phi 80 \times 900\text{mm}</math></p> <p>2.6 法兰: 不锈钢密封法兰</p> <p>1.7 样品台: <math>\Phi 60 \times 100\text{mm}</math></p> <p>2.8 B 型热偶插入到样品台底部,可实时测量坩埚温度</p> <p>2.9 坩埚装载: 自动样品台升降,便于坩埚放置/取样,最大行程 700mm</p> <p>2.10 加热区: 双温区炉体,形成较大的温度梯度(每个温区长度 100mm,总温区 300mm)</p> <p>2.11 控温系统: 采用 PID 方式控温,可设置 30 段升降温程序带有超温和</p>	1 台	工业	

		<p>断偶保护，两个 B 型热电偶</p> <p>2.12 炉体移动行程 300mm</p> <p>2.13 炉体移动速度:0.03-3mm/小时</p> <p>2.14 真空泵：双极旋片真空泵 1.1L/S</p> <p>2.15 铂铑坩埚：厚度 1mm，高度 ≥60mm，外径 42mm，内径 40mm</p> <p>2.16 供电电源：220V 50Hz</p> <p>2.17 水冷：10L 的水冷机。</p> <p>2.18 气路：钢瓶 2 个 解压阀 2 个</p>			
3	金刚石线切割机	<p>3.1 总功率：250W</p> <p>3.2 主体构成：铝合金</p> <p>3.3 金刚石线长度：≤100m</p> <p>3.4 金刚石线直径：≤0.45mm</p> <p>3.5 金刚石线张紧方式：弹簧式张紧</p> <p>3.6 主轴切割旋转方式：往复式旋转</p> <p>3.7 主轴驱动电机：直流电机+减速机 6KB DC110V 120W</p> <p>3.8 主轴转速：2m/s 可调</p> <p>3.9 切割速度：0.05-40mm/min</p> <p>3.10 回程速度：1-100mm/min</p> <p>3.11 切割速度设置范围：0.05-40mm/min</p>	1 台	工业	
4	研磨抛光机	<p>4.1 总功率：275W</p> <p>4.2 研抛盘直径：Φ203 mm</p> <p>4.3 载样盘直径：Φ80 mm</p> <p>4.4 工位数量（摆动机构）：2 工位</p> <p>4.5 载样盘摆动速度：0-9 次/分（无级调速）</p> <p>4.6 主轴驱动电机：DC110V 245W</p> <p>4.7 研抛盘转速：10-250rpm（无级调速）</p> <p>4.8 控制方式：定时运行（倒计时）</p>	1 台	工业	
5	加热平台	<p>5.1 最高温度 200℃</p> <p>5.2 尺寸 250*250mm</p> <p>5.3 功率 1250W</p> <p>5.4 电压 220V</p>	1 台	工业	
6	偏光显微镜	<p>6.1 光学系统：无限远光学系统，齐焦距离 ≥60mm</p> <p>6.2 显微镜主体：整机放大倍数 50 倍至 1000 倍，满足透射偏光、反射偏光、锥光观察需要。</p>	1 台	工业	允许进

		<p>6.3 透射和落射照明：高显色性 LED 光源，LED 光源寿命<math>\geq 50000</math> 小时；具备透射/ 落射照明转换开关，复眼镜片，内置滤光片</p> <p>6.4 调焦：同轴粗/微调焦旋钮，调焦行程<math>\geq 30\text{mm}</math>；粗调焦<math>\geq 14\text{mm/转}</math>，微调焦<math>\leq 0.1\text{mm/转}</math>，最小读数<math>\leq 1\ \mu\text{m}</math>。</p> <p>6.5 目镜：10X (F.O.V.22mm) 2 只，其中一只目镜带有十字线刻度</p> <p>●6.6 目镜筒：三目观察镜筒，三档分光 100/0；20/80；0/100</p> <p>6.7 中间镜筒：中间镜筒内置勃式镜，可以观察和捕获锥光和无反射镜像。勃式镜可调焦和对中，内置检偏器、补偿片。</p> <p>6.8 检偏器：可 <math>360^\circ</math> 旋转，最小格值 <math>0.1^\circ</math></p> <p>6.9 透射起偏器：固定在聚光器支座上，带刻度，可 <math>360^\circ</math> 旋转</p> <p>●6.10 物镜转换器：<math>\geq</math>五孔可对中型物镜转盘</p> <p>6.11 物镜：五只透反射两用无应力平场半复消色差物镜，物镜齐焦距离<math>\geq 60\text{mm}</math>，必须满足以下要求</p> <p>5X ， N.A.（数值孔径）<math>\geq 0.15</math>， W.D.（工作距离）<math>\geq 23.5\text{mm}</math>；</p> <p>10X ， N.A.（数值孔径）<math>\geq 0.3</math>， W.D.（工作距离）<math>\geq 17.5\text{mm}</math>；</p> <p>20X ， N.A（数值孔径）<math>\geq 0.45</math>， W.D.（工作距离）<math>\geq 4.5\text{mm}</math></p> <p>50X ， N.A.（数值孔径）<math>\geq 0.80</math>， W.D（工作距离）<math>\geq 1.0\text{mm}</math></p> <p>100X ， N.A.（数值孔径）<math>\geq 0.90</math>， W.D.（工作距离）<math>\geq 1.0\text{mm}</math></p> <p>5.12 载物台：高精度专用圆形载物台可水平旋转 <math>360^\circ</math>，可以固定在特定位置，格值 <math>1^\circ</math>；每 <math>45^\circ</math> 装有定位器，配备可拆卸式机械移动尺，行程 <math>35\times 25\text{mm}</math>，游标 <math>0.1\text{mm}</math>。</p> <p>6.13 聚光器：偏光专用无应力摇出式消色差聚光镜，<math>\text{NA}\geq 0.9</math></p> <p>6.14 补偿器：<math>1/4\lambda</math> 试板、石膏试板和石英楔子试板。另有塞拿蒙试</p>			口
--	--	--	--	--	---

		<p>板可选购。</p> <p>6.15 落射偏光附件：落射偏光照明器、配备可 360° 旋转起偏器</p> <p>6.16 相机：科研级显微镜专用相机</p> <p>6.16.1 与显微镜同一品牌彩色和单色双模式相机，可进行硬件切换；物理像素<math>\geq 2390</math>万像素（非像素位移技术获得），单次拍摄最大分辨率<math>\geq 6000 \times 3984</math></p> <p>6.16.2 芯片尺寸<math>\geq 35.8\text{mm} \times 23.8\text{mm}</math>。</p> <p>6.16.3 速度：最大速度<math>\geq 66\text{fps}</math></p> <p>6.16.4 传输模式：实时传输</p> <p>6.17 高级分析软件：原装正版中文软件：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；物镜定标；直方图显示；手动测量；多通道叠加，叠加比例尺，对比度调节，大图拼接。</p> <p>★6.18 电脑：品牌电脑，配置参考或相当于 i7 处理器/13700/16G 内存/1T 硬盘/DVDRW/2G 独立显卡/23 寸高清显示器/WIN10 专业版（<b>投标时提供节能产品认证证书</b>）</p>			
7	交流电阻电桥测试系统	<p>7.1 输入类型：交流，4 引线</p> <p>7.2 最大通道数：2</p> <p>7.3 电阻范围：从 <math>2\text{m}\Omega</math> 到 <math>63.2\text{M}\Omega</math> 共 22 个量程档位（取决于激励）</p> <p>7.4 温度系数：读数的 <math>\pm 0.0015\%/^{\circ}\text{C}</math></p> <p>7.5 多个 PID 可控输出，加热器功率可达 10 W</p> <p>7.6 3 台电桥组成</p>	1 套	工业	允许进口
<p>备注：该氧化物晶体生长系统包括氧化物晶体生长系统主机、1650℃布里奇曼单晶生长炉、金刚石线切割机、研磨抛光机、加热平台、偏光显微镜、交流电阻电桥测试系统各一套，达到组合使用的需求。</p>					

### 三、报价要求

本项目固定总价报价并进行结算，投标所报价格包括设计、采购、制造、交货（包括运输、卸车至采购人指定地点）、售后服务的一切费用（如设计费、采

购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、安装费、调试费、培训、售后服务、其他技术服务及质量保证期服务费等)、管理费、利润和税费(含关税)等所有费用,中标后采购人不再另行支付任何费用。**投标分项报价表中应明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商等主要信息,否则可能导致投标无效。**

#### 四、特别说明

本为确保产品系统符合使用要求,合同签订后,验收时采购人有权要求中标人对投标文件响应情况进行测试,如发现有虚假响应,采购人有权解除合同并报政府采购监管部门处理,由此引起的一切责任由中标人自行承担。

#### 五、安装调试、质保及售后服务要求

##### 1、安装调试:

(1) 协助安装调试前的准备工作,提供相关要求并作相应的指导。

(2) 货物到达用户指定交货地点后,厂商在接到用户通知后2周内进行安装调试,直至验收通过,并就货物的性能、原理、操作、保养和维护等对用户技术人员(至少2人)进行免费培训。

##### 2、售后服务:

(1) 厂商应在4小时内对用户的维修要求作出响应,2个工作日内到达现场维修。

(2) 如遇软件升级问题,在硬件支持的前提下,提供免费升级。