

## 采购需求

(仅供参考，具体以招标文件为准)

### 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《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

## 第 6 包:

### 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	货到验收合格后一次性支付合同款。
2	供货及安装地点	安徽大学，或采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后 2 个月内供货安装完毕。货物需求表另有规定的，以货物需求表为准。
4	免费质保期	验收合格后 1 年（自验收签字之日起计算）。货物需求表另有规定的，以货物需求表为准。
5	其他	<p>售后服务要求：</p> <p>（1）若仪器发生问题，即时对问题进行答复，指导。若确认仪器发生故障，工程师 48 小时内赶到现场维修。</p> <p>（2）供应商在国内具有不少于 10 人的专业技术服务工程师团队，必要时可提供现场技术支持。</p> <p>（3）供应商在国内应具有维修中心，若仪器出现故障，应在中国内地具有维修能力，而无需寄回国外原厂进行维修。</p>

### 二、货物需求

#### （一）货物指标重要性表述

标识重要性	标识符号	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，每满足一项得 3 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分
无标识项		不作为评审项，但必须满足。投标文件中无需列明。

#### （二）货物需求表

序号	货物名称	技术参数及要求	数量（单位）	所属行业
1	数字电桥测试仪 LCR 电容电阻测试仪	1.显示器：4.3 TFT LCD 显示器 480*272 ●2.基本测量准确度：LCRZ：0.05%；DCR：0.1% ●3.测试频率：20Hz ~ 200kHz，15025 点 4.AC 信号电平：10mVrms ~ 2Vrms；100 μArms~20mArms 5.信号源输出阻抗：30Ω，100Ω 6.Rdc 测试信号电平：5 m V~2V	1 台	工业

		<p>7.DC 偏置：0V~±5V，0 mA ~±50 mA</p> <p>8.测试参数：L、C、R、Z、D、Q、Y、G、X、<math>\theta_d</math>、<math>\theta_r</math>、Rdc、Vm、Im、<math>\Delta\%</math></p> <p>9.测试速度（ms/次）快速：12.5ms；中速：83ms；慢速：167ms</p> <p>10.列表扫描：201点，扫描参数：测试频率、AC电压、AC电流、DC BIAS电压、DC BIAS电流</p> <p>11.通用功能：串并联等效模式，测试电缆长度：0、1m，平均：1~255次</p> <p>12.校准：开路、短路、负载，ALC功能量程选择：自动、手动，触发模式：INT、MAN、EXT、BUS，触发延时：0~999s，键盘锁定功能</p> <p>13.功能：L-Rdc同时测试，软电源开关，一键截屏功能，数据记录功能</p> <p>比较器：10档分选，PASS/FAIL指示，档计数功能</p> <p>14.存储：内部：100组仪器内置测试设定文件，201次结果，USB存储器：设定文件、GIF图像，CSV数据文件</p>		
2	恒温台	<p>1.平台尺寸：200*360mm</p> <p>2.设备功率：1300W</p> <p>3.温度范围：0-450℃</p> <p>4.外形尺寸L*W*H：≥200*360*145mm</p> <p>5.温度精度：±1℃</p>	1台	工业
3	双联磁力搅拌器	<p>1.控制方式：双旋钮</p> <p>2.电机类型：微电机/无刷电机</p> <p>3.电机功率：5W*2</p> <p>4.工作盘：275mm</p> <p>5.最大搅拌量：1L*2</p> <p>6.转速范围：600-4000rpm（空载）</p> <p>7.旋转方向：顺时针</p> <p>8.尺寸范围：20-30mm</p> <p>9.机器尺寸：≥280*140*30mm</p> <p>10.允许温度环境：室温+5-40℃</p> <p>11.允许相对湿度：80%</p>	2台	工业
4	紫外交联箱	<p>1.通道：CH1，CH2，CH3，CH4</p> <p>■2.功率设置：0%-100%之间进行任意设置</p> <p>3.照射模式：手动，自动，高级</p> <p>4.控制模式：触控，脚踏，0-10V，PLC控制</p>	3台	工业

		<p>5.冷却方式：风冷</p> <p>6.电压：100-240VAC.50/60HZ</p> <p>7.使用环境温度/湿度：+5±40℃ 20-85%</p> <p>8.储存环境温度/湿度：-10±60℃ 20-85%</p> <p>9.LED 类型：紫外 LED</p> <p>●10.波长范围：405nm</p> <p>11.外形结构尺寸：≥124*112*175mm</p> <p>●12.发光尺寸：150*100mm</p> <p>13.建议距离范围：5-30mm</p> <p>★14.照射功率范围：定制</p> <p>15.散热方式：风冷</p> <p>16.LED 使用寿命：20000-30000H</p> <p>17.电功率：120-250W</p> <p>18.使用环境温度/湿度：+5±40℃， 20-85%</p> <p>19.储存环境温度/湿度：-10±60℃， 20-85%</p> <p>20.电源线：2m</p> <p>21.连接线：2m</p>		
5	低温恒温搅拌反应浴	<p>1.储液槽容积：2L</p> <p>★2.使用温度范围：-80—10℃</p> <p>●3.温度稳定性：±2℃</p> <p>4.整机额定功率：1024W</p> <p>5.保护功能：延时、漏电、过电流、过热</p> <p>6.制冷剂：R404A, R23</p> <p>■7.制冷量：-40℃(200W), -60℃(120W), -80℃(60W)</p> <p>8.磁力搅拌功率：50W</p> <p>●9.转速：100-1000rpm</p> <p>10.环境温度范围：5—35℃</p> <p>11.环境相对湿度：≤70%</p> <p>12.电源：220-240V, 50HZ</p> <p>13.外循环接口尺寸：1/2"</p> <p>14.开口尺寸：Φ140mm</p> <p>15.储液槽尺寸：Φ160×105mm</p> <p>16.最大可放置烧瓶容积：500ml</p> <p>17.储液槽材质：304 不锈钢</p>	1 台	工业
6	电化学工作站	<p>一、硬件参数指标</p> <p>●1.恒电位仪</p> <p>. 零阻电流计</p> <p>. 2, 3, 4 电极结构</p>	2 台	工业

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 浮动地线或实地</li> <li>· 最大电位范围: <math>\pm 10V</math></li> <li>· 最大电流: <math>\pm 250mA</math> 连续, <math>\pm 350mA</math> 峰值</li> <li>· 槽压: <math>\pm 13V</math></li> <li>· 恒电位仪上升时间: 小于 <math>1ms</math>, 通常 <math>0.8ms</math></li> <li>· 恒电位仪带宽 (<math>-3</math> 分贝): <math>1MHz</math></li> <li>· 所加电位范围: <math>\pm 10mV</math>, <math>\pm 50mV</math>, <math>\pm 100mV</math>, <math>\pm 650mV</math>, <math>\pm 3.276V</math>, <math>\pm 6.553V</math>, <math>\pm 10V</math></li> <li>· 所加电位分辨: 电位范围的 <math>0.0015\%</math></li> <li>· 所加电位准确度: <math>\pm 1mV</math>, <math>\pm</math> 满量程的 <math>0.01\%</math></li> <li>· 所加电位噪声: <math>&lt; 10mV</math> 均方根植</li> <li>· 测量电流范围: <math>\pm 10pA</math> 至 <math>\pm 0.25A</math>, 12 量程</li> <li>· 测量电流分辨: 电流量程的 <math>0.0015\%</math>, 最低 <math>0.3fA</math></li> <li>· 电流测量准确度: 电流灵敏度大于等于 <math>1e-6A/V</math> 时为 <math>0.2\%</math>, 其他量程 <math>1\%</math></li> <li>· 输入偏置电流: <math>&lt; 20pA</math></li> <li>● 2. 恒电流仪 (CHI660E)</li> <li>· 恒电流范围: <math>3nA-250mA</math></li> <li>· 所加电流准确度: 如果电流大于 <math>3e-7A</math> 时为 <math>0.2\%</math>, 其他范围为 <math>1\%</math>, <math>\pm 20pA</math></li> <li>· 所加电流分辨率: 电流范围的 <math>0.03\%</math></li> <li>· 测量电流范围: <math>\pm 0.025V</math>, <math>\pm 0.1V</math>, <math>\pm 0.25V</math>, <math>\pm 1V</math>, <math>\pm 2.5V</math>, <math>\pm 10V</math></li> <li>· 测量电位分辨率: 测量范围的 <math>0.0015\%</math></li> <li>● 3. 电位计</li> <li>· 参比电极输入阻抗: <math>1e12</math> 欧姆</li> <li>· 参比电极输入带宽: <math>10MHz</math></li> <li>· 参比电极输入偏置电流: <math>\leq 10pA @ 25^\circ C</math></li> </ul> <p>波形发生和数据获得系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 快速信号发生更新速率: <math>10MHz</math>, 16 位分辨</li> <li>· 快速数据采集系统: 16 位分辨, 双通道同步采样, 采样速率每秒 1,000,000 点</li> <li>· 外部信号记录通道最高采样速率: <math>1MHz</math></li> </ul> <p>实验参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· CV 和 LSV 扫描速度: <math>0.000001V/s</math> 至 <math>10,000V/s</math></li> <li>· 扫描时的电位增量: <math>0.1mV</math> (当扫速为 <math>1,000V/s</math> 时)</li> </ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CA 和 CC 的脉冲宽度: 0.0001 至 1000sec</li> <li>· CA 和 CC 的最小采样间隔: 1ms</li> <li>· CC 模拟积分器</li> <li>· DPV 和 NPV 的脉冲宽度: 0.001 至 10sec</li> <li>· SWV 频率: 1 至 100kHz</li> <li>· i-t 的最小采样间隔: 1ms</li> <li>· ACV 频率范围: 0.1 至 10kHz</li> <li>· SHACV 频率范围: 0.1 至 5kHz</li> <li>· FTACV 频率范围: 0.1 至 50Hz, 可同时获取基波, 二次谐波, 三次谐波, 四次谐波, 五次谐波, 六次谐波的 ACV 数据</li> <li>· 交流阻抗: 0.00001 至 1MHz</li> <li>· 交流阻抗波形幅度: 0.00001V 至 0.7V 均方根值</li> </ul> <p>其他特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 自动或手动 iR 降补偿</li> <li>· 电流测量偏置: 满量程, 16 位分辨, 0.003%准确度</li> <li>· 电位测量偏置: <math>\pm 10V</math>, 16 位分辨, 0.003%准确度</li> <li>· 外部电位输入</li> <li>· 电位和电流的模拟输出</li> <li>· 可控电位滤波器的截止频率: 1.5MHz, 150KHz, 15KHz, 1.5KHz, 150Hz, 15Hz, 1.5Hz, 0.15Hz</li> <li>· 可控信号滤波器的截止频率: 1.5MHz, 150KHz, 15KHz, 1.5KHz, 150Hz, 15Hz, 1.5Hz, 0.15Hz</li> <li>· 旋转电极控制电压输出: 0-10V 对用于 0-10000rpm 的转速, 16 位分辨, 0.003%准确度, 需要某些旋转电极装置才能工作</li> <li>· 通过宏命令可以控制数字输入输出线</li> <li>· 内闪存储器可迅速更新程序</li> <li>· 串行口或 USB 口数据通讯</li> <li>· 电解池控制: 通氮, 搅拌, 敲击 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CV 数字模拟器和拟合器。(用户可自定义和预定义反应机理)</li> <li>• 交流阻抗模拟器和拟合器(具有交流阻抗测量功能)</li> </ul> </li> <li>· 最大数据长度: 256K-16384K 可选</li> </ul> <p>二、测试方法</p> <p>循环伏安法 (CV)、线性扫描伏安法 (LSV)、阶梯波伏安法 (SCV)、Tafel 图 (TAFEL)、计时电流法 (CA)、</p>		
--	--	--	--

		<p>计时电量法 (CC)、差分脉冲伏安法 (DPV)、常规脉冲伏安法 (NPV)、差分常规脉冲伏安法 (DNPV)、方波伏安法 (SWV)、交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)、二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)、傅里叶变换交流伏安法 (FTACV)、电流-时间曲线 (I-t)、差分脉冲电流检测 (DPA)、双差分脉冲电流检测 (DDPA)、三脉冲电流检测 (TPA)、积分脉冲电流检测 (IPAD)、控制电位电解库仑法 (BE)、流体力学调制伏安法 (HMV)、扫描-阶跃混合方法 (SSF)、多电位阶跃方法 (STEP)、交流阻抗测量 (IMP)、交流阻抗-时间测量 (IMPT)、交流阻抗-电位测量 (IMPE)、计时电位法 (CP)、电流扫描计时电位法 (CPCR)、多电流阶跃法 (ISTEP)、电位溶出分析 (PSA)、电化学噪声测量 (ECN)、开路电压-时间曲线 (OCPT)、恒电流仪、RDE 控制 (0 - 10 V 输出)、任意反应机理 CV 模拟器、预设反应机理 CV 模拟器、交流阻抗数字模拟器和拟合程序</p> <p>三、仪器配置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪器主机 1 台;</li> <li>2. CHI 测试与分析软件 1 套;</li> <li>3. 电源线 1 条;</li> <li>4. USB 数据线 1 条;</li> <li>5. 电极电缆线 1 条;</li> </ol> <p>四、售后服务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供终生维修服务, 相关费用包含在本项目报价中。质保期外酌收材料成本费。</li> <li>2. 提供同型号软件升级, 相关费用包含在本项目报价中。</li> <li>3. 仪器在运输过程中造成的损坏由供货方承担。</li> </ol>		
7	电化学工作站	<p>一、硬件参数指标</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 恒电位仪/双恒电位仪 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 零阻电流计</li> <li>· 2, 3, 4 电极结构</li> <li>· 浮动地线或实地</li> <li>· 两个通道最大电位范围: <math>\pm 10\text{ V}</math></li> <li>· 最大电流: <math>\pm 250\text{ mA}</math> 连续 (两个通道电流之和), <math>\pm 350\text{ mA}</math> 峰值</li> <li>· 槽压: <math>\pm 13\text{ V}</math></li> <li>· 恒电位仪上升时间: 小于 <math>1\text{ ms}</math>, 通常 <math>0.8\text{ ms}</math></li> <li>· 恒电位仪带宽 (-3分贝): <math>1\text{ MHz}</math></li> </ul> </li> </ul>	1 台	工业

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 所加电位范围: <math>\pm 10\text{ mV}</math>, <math>\pm 50\text{ mV}</math>, <math>\pm 100\text{ mV}</math>, <math>\pm 650\text{ mV}</math>, <math>\pm 3.276\text{ V}</math>, <math>\pm 6.553\text{ V}</math>, <math>\pm 10\text{ V}</math></li> <li>· 所加电位分辨: 电位范围的0.0015%</li> <li>· 所加电位准确度: <math>\pm 1\text{ mV}</math>, <math>\pm</math>满量程的0.01%</li> <li>· 所加电位噪声: <math>&lt; 10\text{ mV}</math> 均方根植</li> <li>· 测量电流范围: <math>\pm 10\text{ pA}</math> 至 <math>\pm 0.25\text{ A}</math>, 12量程</li> <li>· 测量电流分辨: 电流量程的0.0015%, 最低 <math>0.3\text{ fA}</math></li> <li>· 电流测量准确度: 电流灵敏度大于等于<math>1\text{e-6 A/V}</math>时为0.2%, 其他量程1%</li> <li>· 输入偏置电流: <math>&lt; 50\text{ pA}</math></li> <li>●2.恒电流仪 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 恒电流范围: <math>3\text{ nA} - 250\text{ mA}</math></li> <li>· 所加电流准确度: 如果电流大于 <math>3\text{e-7A}</math>时为0.2%, 其他范围为1%, <math>\pm 20\text{ pA}</math></li> <li>· 所加电流分辨率: 电流范围的0.03%</li> <li>· 测量电流范围: <math>\pm 0.025\text{ V}</math>, <math>\pm 0.1\text{ V}</math>, <math>\pm 0.25\text{ V}</math>, <math>\pm 1\text{ V}</math>, <math>\pm 2.5\text{ V}</math>, <math>\pm 10\text{ V}</math></li> <li>· 测量电位分辨率: 测量范围的0.0015%</li> </ul> </li> <li>●3.电位计 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 参比电极输入阻抗: <math>1\text{e}12</math> 欧姆</li> <li>· 参比电极输入带宽: <math>10\text{ MHz}</math></li> <li>· 参比电极输入偏置电流: <math>\leq 10\text{ pA @ } 25^\circ\text{C}</math></li> </ul>           波形发生和数据获得系统 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 快速信号发生更新速率: <math>10\text{ MHz}</math>, 16位分辨</li> <li>· 快速数据采集系统: 16位分辨, 双通道同步采样, 采样速率每秒1,000,000 点</li> <li>· 外部信号记录通道最高采样速率1M Hz</li> </ul>           实验参数 <ul style="list-style-type: none"> <li>· CV和LSV扫描速度: <math>0.000001\text{ V/s}</math> 至 <math>10,000\text{ V/s}</math>, 双通道同步扫描及采样至<math>10,000\text{ V/s}</math></li> <li>· 扫描时的电位增量: <math>0.1\text{ mV}</math> (当扫速为 <math>1,000\text{ V/s}</math> 时)</li> <li>· CA和CC的脉冲宽度: <math>0.0001</math> 至 <math>1000\text{ sec}</math></li> <li>· CA的最小采样间隔: <math>1\text{ ms}</math>, 双通道同步</li> <li>· CC的最小采样间隔: <math>1\text{ ms}</math></li> <li>· CC模拟积分器</li> <li>· DPV和NPV的脉冲宽度: <math>0.001</math> 至 <math>10\text{ sec}</math></li> <li>· SWV频率: <math>1</math> 至 <math>100\text{ kHz}</math></li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· i-t 的最小采样间隔： 1 ms， 双通道同步</li> <li>· ACV频率范围： 0.1 至 10 kHz</li> <li>· SHACV频率范围： 0.1 至 5 kHz</li> <li>· FTACV频率范围： 0.1 至 50Hz， 可同时获取基波，二次谐波，三次谐波，四次谐波，五次谐波，六次谐波的ACV数据</li> <li>· 交流阻抗： 0.00001 至 1 MHz</li> <li>· 交流阻抗波形幅度： 0.00001 V 至 0.7 V 均方根值</li> </ul> <p>其他特点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 自动或手动iR降补偿</li> <li>· 电流测量偏置： 满量程， 16位分辨， 0.003% 准确度</li> <li>· 电位测量偏置： ±10V， 16位分辨， 0.003% 准确度</li> <li>· 外部电位输入</li> <li>· 电位和电流的模拟输出</li> <li>· 可控电位滤波器的截止频率： 1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz</li> <li>· 可控信号滤波器的截止频率： 1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz</li> <li>· 旋转电极控制电压输出： 0-10V 对用于 0-10000 rpm 的转速， 16位分辨， 0.003% 准确度， 需要某些旋转电极装置才能工作</li> <li>· 通过宏命令可以控制数字输入输出线</li> <li>· 内闪存储器可迅速更新程序</li> <li>· 串行口或USB口数据通讯</li> <li>· 电解池控制： 通氮， 搅拌， 敲击·</li> </ul> <p><b>CV</b>数字模拟器和拟合器。（用户可自定义和预定义反应机理）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 交流阻抗模拟器和拟合器（具有交流阻抗测量功能）</li> <li>· 最大数据长度： 256,000-16,384,000 点可选择</li> </ul> <p>二、测试方法</p> <p>循环伏安法（CV）、线性扫描伏安法（LSV）、阶梯波伏安法（SCV）、Tafel图（TAFEL）、计时电流法（CA）、计时电量法（CC）、差分脉冲伏安法（DPV）、常规脉冲伏安法（NPV）、差分常规脉冲伏安法（DNPV）、方波伏安法（SWV）、交流（含相敏）伏安法（ACV）、二次谐波交流（相敏）伏安法（SHACV）、电流-时间曲线（I-t）、差分脉冲电流检测（DPA）、双差分脉冲电流检测（DDPA）、三脉冲电流检测（TPA）、积分脉冲电流检</p>		
--	---	--	--

		<p>测(IPAD)、控制电位电解库仑法(BE)、流体力学调制伏安法(HMV)、扫描-阶跃混合方法(SSF)、多电位阶跃方法(STEP)、交流阻抗测量(IMP)、交流阻抗-时间测量(IMPT)、交流阻抗-电位测量(IMPE)、计时电位法(CP)、电流扫描计时电位法(CPCR)、多电流阶跃法(ISTEP)、电位溶出分析(PSA)、电化学噪声测量(ECN)、开路电压-时间曲线(OCPT)、恒电流仪、RDE控制(0-10V输出)、任意反应机理CV模拟器、交流阻抗数字模拟器和拟合程序</p> <p>三、仪器配置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.仪器主机 1 台;</li> <li>2.CHI 测试与分析软件 1 套;</li> <li>3. 电源线 1 条;</li> <li>4.USB 数据线 1 条;</li> <li>5.电极电缆线 1 条;</li> </ol> <p>四、售后服务</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提供终生维修服务,相关费用包含在本项目报价中。质保期外酌收材料成本费。</li> <li>2.提供同型号软件升级,相关费用包含在本项目报价中。</li> <li>3.仪器在运输过程中造成的损坏由供货方承担。</li> </ol>		
8	▲ 旋转圆盘圆环电极装置 (进口)	<p>■1.转速: 50-10000rpm, 电机功率 0.02 马力,采用银碳刷接触连接 (投标文件中提供原厂或国内总代理盖章彩页证明)</p> <p>■2.碳刷: 镀银工艺</p> <p>●3.控制: 分体控制, 可拆式结构, 方便置入手套箱。具有信号输入/输出接口, 可通过输入外部信号 (来自电化学工作站) 控制转速; 可将转速信号输出至测试设备 (示波器) 或用来控制其它设备</p> <p>4.防爆: 最新防爆设计</p> <p>■5.旋转杆: 长度 170mm 外径: 15mm, 适用于各种电解池, 方便与其它仪器联用,还有不同型号旋转杆供不同研究使用 (投标文件中提供原厂或国内总代理盖章彩页证明)</p> <p>■6.盘电极: 外螺纹设计, 接触更好, 信号传输稳定。特氟龙材料, 盘电极直径: 5.0mm, 电极外径: 15mm 温度: 室温。(投标文件中提供原厂或国内总代理盖章彩页证明)</p> <p>■7.盘环电极:外螺纹设计, 接触更好, 信号传输稳定。</p>	1 台	工业

		<p>特氟龙材料。盘环间隙<math>\leq 320\mu\text{m}</math>。盘环尺寸精度：0.01mm。盘直径：5.61mm，环内径：6.25mm，环外径：7.92mm，电极头收集效率 37%。（投标文件中提供原厂或国内总代理盖章彩页证明）</p> <p>■8.产品升级： 可换盘旋转圆盘电极通过独特的 U-CUP，U-CUP 可以收集反应剩余产物，自行置入圆盘，可以有效降低使用成本，并可自行选择盘电极材料，拓展研究范围。</p> <p>●9.可进行升级模块：CO<sub>2</sub> 和 N<sub>2</sub> 电催化还原实验，可以检测液体催化剂，也可以检测固体催化剂。</p> <p>服务：提供原厂认可的售后及安装培训服务。</p> <p>★10.如所投产品为进口产品，投标文件中须提供原厂针对本项目的项目授权书及售后服务承诺书（如为代理商投标）。</p>		
9	电动搅拌机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用电源：AC 85~200 V 50~60 Hz</li> <li>2. 输出功率：110 W</li> <li>3. 转矩：0.68 Nm</li> <li>4. 电流：4 A</li> <li>5. 转速范围：50~1800 r/min</li> <li>6. 外形尺寸：<math>\geq 350 \times 250 \times 720</math> mm</li> <li>7. 仪器配置： 搅拌驱动主机 机架 聚四氟搅拌桨（350mm/80mm,月牙型）</li> </ol>	3 台	工业
10	模拟氙灯光源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.灯泡功率：500W</li> <li>2.光谱范围：300nm~2500nm</li> <li>3.光功率密度标定：50~300mw/cm<sup>2</sup></li> <li>4.平行光光斑直径：50mm</li> <li>5.电流调节范围：13-25A；工作电压：20V；光稳定度：<math>\pm 0.5\%</math></li> <li>6.灯泡寿命：<math>\geq 1000\text{H}</math></li> <li>7.配置：精准平行光系统、精确点光源系统、光路转向系统</li> <li>8.光源系统采用多点温度监控，保证光源稳定输出；</li> <li>9.风扇转速延时依系统温度自动调整，稳定光强输出</li> <li>10.点光输出：5mm 液晶光纤准直输出</li> <li>11.AM1.5G 标准滤光片.光谱范围（300-1100）</li> </ol>	1 台	工业
11	高低温	一、主要特点	1 台	工业

<p>试验箱</p>	<p>用于工业产品高、低温、恒定湿热的可靠性试验。对电子电工、汽车摩托、航空航天、船舶兵器、高等院校、科研单位等相关产品的零部件及材料在高、低温循环、恒定湿热变化的情况下，检验其各项性能指标。产品具有较宽的温度控制范围，其性能指标均达到国家标准 GB10592-89 高低温试验箱技术条件，适用于按 GB2423.1、 GB2423.2 GB2423.3 《电工电子产品环境试验 试验 A：低温试验方法 试验 B：高温试验方法 C：恒定湿热试验方法》对产品进行低温、高温、恒定湿热试验。产品符合 GB2423.1、GB2423.2、GJB150.3、GJB150.4、IEC、MIL 标准。</p> <p>二、产品技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●1.试验箱内部尺寸：400*400*500mm（宽*深*高）</li> <li>2.试验箱外部尺寸约：900*950*1580mm（宽*深*高）</li> <li>●3.容积：80 升</li> <li>●4.温度范围：-40~150℃</li> <li>5.温度波动/均匀度：±0.5℃ /±1.5℃</li> <li>●6.升温时间：1~3℃/min，(非线性空载)</li> <li>●7.降温时间：0.7~1.2℃/min，(非线性空载)</li> </ul> <p>三、温度控制系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.控制器：微电脑温度集成控制器（湿度直接显示百分数）</li> <li>●2.精度范围 温度±0.1℃、湿度±0.1%R.H</li> <li>3.温湿度传感器 铂金电阻 PT100Ω</li> <li>4.加热系统 镍铬合金电加热式加热器</li> <li>5.制冷系统 全封闭风冷单级压缩制冷/全封闭风冷复叠压缩制冷</li> <li>6.循环系统 耐高温低噪音离心式电机，多叶式离心风轮</li> </ol> <p>四、箱体材质</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.外箱材质 优质 A3 钢板，冷轧钢喷塑处理</li> <li>2.内箱材质 SUS304 厚 1mm 镜面不锈钢</li> <li>3.保温材质 超薄超细玻璃纤维</li> <li>4.门框隔热 双层耐高低温老化硅橡胶门密封条</li> </ol> <p>五、满足标准</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GB2423.1—2016 《电工电子产品基本环境试验规程》试验 A：低温试验方法；</li> <li>2. GB2423.2—2008 《电工电子产品基本环境试验规程》试验 B：高温试验方法；</li> </ol>		
------------	---	--	--

		<p>3. GB2423.3—2016 《电工电子产品基本环境试验规程》 试验 C：恒定湿热试验方法；</p> <p>4. GB2423.4—2016 《电工电子产品基本环境试验规程》 试验 D：温度循环试验方法；</p> <p>六、附件</p> <p>试品架 2 个、测试引线孔（Φ50mm）1 个</p>		
--	--	--	--	--