

### 3、投标分项报价表

报价单位：人民币元

序号	设备名称	品牌	型号	规格	制造商名称	原产地(国)	交货期	交货地点	数量	单位	单价	合价	备注
1	真空双室渗碳油淬加压气冷炉	华海中谊	VCOQ2-150	<p>(一)真空双室渗碳油淬加压气冷炉, 1套</p> <p>技术参数及要求:</p> <p>1. 双室真空渗碳油淬加压气冷炉对不锈钢、模具钢进行淬火处理以及需要渗碳的零件进行渗碳。如: 对 2Cr13、3Cr13、H13 等材料的淬火处理; 对 20CrMnTi、20#钢等低碳合金钢零件的渗碳和淬火热处理。</p> <p>2. 技术规格及参数</p> <p>2.1 温度指标</p> <p>1)有效工作尺寸: 900 (L) × 600 (W) × 600 (H) mm</p> <p>2)装炉量: 淬火 500 Kg, 渗碳 450Kg</p> <p>3)加热功率: 150Kw</p> <p>4)最高温度: 1350℃</p> <p>5)最高使用温度: 1300℃</p>	北京华海中谊节能科技股份有限公司	中国	自合同签订生效之日起 170 日历天	采购人指定地点	1	套	2030000	2030000	无

			<p>6)工作温度范围：500~1250℃</p> <p>7)系统精度：≤±1.7℃（或±0.3%）， 控温精度：±1℃</p> <p>8)温度均匀性：≤±5℃（工作区九点测温，550--1150℃、按航标）</p> <p>9)空炉升温时间：从室温升至设定渗碳温度不大于40分钟</p> <p>10)升温过程：低温段可选对流加热升温，高温段可选氮分压、氩分压加热升温</p> <p>11)分压控制：±1Pa 控制精度（氮分压、氩分压10Pa-1000Pa）</p> <p>12)淬火转移时间：不超过25秒（工件开始从加热室移出至工件完全没入油）</p> <p>13)冷室充气时间：5~15s（选配储气罐情况下）</p> <p>14)炉壁表面温度：&lt;室温+25℃</p> <p>2.2 真空指标</p> <p>1)极限真空度：≤4×10<sup>-1</sup> Pa（空炉、冷态、干净）</p> <p>2)工作真空度：≤4×10<sup>0</sup> Pa（渗碳除外）</p> <p>3)压升率：≤0.67 Pa/h</p> <p>4)冷却过程：≥1.99 bar 氮气或氩气淬火，油淬</p>									
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>5) 真空抽速：从大气压力抽至 <math>4 \text{ Pa} \leq 30\text{min}</math> (空炉、淬火油经充分脱气、充分烘炉后回充高纯氮气冷态下)</p> <p>2.3 渗碳及其它</p> <p>1) 渗碳介质：要求采用乙炔作为渗碳介质。</p> <p>2) 渗碳周期，可选用乙炔、乙炔+氮气、乙炔+氩气等不同气氛，要求采用质量流量计精密控制，渗碳压强可控可调。</p> <p>3) 扩散周期，可选用抽真空、氮气分压、氩气分压，要求采用质量流量计精密控制，分压压强可控可调。</p> <p>4) 硬度和渗层深度均匀性和重复性：硬度单件 <math>\leq \pm 1\text{HRC}</math>，同批和不同批 <math>\leq \pm 1.5\text{HRC}</math> (<math>\geq 58\text{HRC}</math>)。</p> <p>3. 标准结构及其特点</p> <p>3.1 主体结构：真空炉主机为卧式、双室结构。</p> <p>1) 炉体与炉盖为双壁水冷结构。炉体内、外壁要求采用优质碳素钢板卷焊而成。</p> <p>2) 锁圈具有保护结构：阻挡操作者与锁圈接触，从而消除此安全隐患。 提供专利证书 (后附)</p> <p>3) 插板式中间闸阀为隔热和密封的复合</p>									
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>结构。</p> <p>4)前室为冷却室，可进行油淬和气冷。</p> <p>5)淬火油油温控制系统：可以通过设定自动控制油温，油温范围为室温~70℃。</p> <p>3.1.2 加热室：加热室（炉胆）由隔热层、加热元件和料台等组成。</p> <p>3.1.3 气冷系统：气冷系统由高速风扇、铜-铜翅片换热器和导流装置等组成。</p> <p>3.1.4 低温对流加热系统：工件在低温加热时，启动加热室前部的对流风机，从而充分提高了工件的加热速度和温度均匀性。</p> <p>3.1.5 运行机构：</p> <p>1)升降机构：由炉外的三速齿轮电机驱动，通过丝杠和螺母机构带动升降料车。</p> <p>2)进出料机构：为双拨杆结构，进出料平稳迅速可靠</p> <p>3)油加温系统：多组管状加热器进行淬火油加热，油温范围 20~80℃。</p> <p>4)油搅拌系统：由变频器控制电机驱动料车下方的搅拌器，导流板能促进真空淬火油合理地循环流动，提高了淬火油的冷却能力。搅拌器为船用螺旋桨状搅</p>										
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>拌器，噪声小、效率高。</p> <p>3.1.6 渗碳系统：可对温度、时间、渗碳气体流量和压力四个重要参数进行精确控制。</p> <p>3.2 真空系统：真空系统由一台滑阀泵、一台罗茨泵、真空机组、真空阀、抽空管道、柔性连接件、数显真空计及配套规管、机械泵配油烟过滤器等组成。</p> <p>3.3 气动系统：由气动三联件（除水器、压力表、油雾器）、电磁换向阀及管道等组成。</p> <p>3.4 水冷系统：水冷系统用于炉门、炉壳、热交换器、电机罩、水冷电极、真空机组等部位的冷却。</p> <p>3.5 充气系统（氮气）：由集气管道、快充系统、微充系统、压力检测系统等组成。</p> <p>3.6 炉外料车：可方便地和炉内运行导轨对接，实现工件炉内外的转移。炉外料车上有真空淬火油收集器。</p> <p>3.7 电气控制系统：电气控制系统由工控机系统、工业触摸屏、可编程序控制器（PLC）、温度控制仪、温度报警仪、记录仪、真空显示仪、加热调压器及低</p>										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>压电器元件等组成。</p> <p>3.7.1 工控机系统：由工业计算机，液晶显示器、键盘及鼠标、不间断电源（UPS）、Windows 操作系统、组态软件组成。</p> <p>3.7.2 可编程序控制器（PLC）：对抽真空、加热、冷却等过程进行控制和安全联锁保护，可实现手动或自动控制。</p> <p>3.7.3 温度控制仪：控制器具有自动控温功能，升温速率可调，可实现平稳升温，最大程度抑制过冲现象。</p> <p>3.7.4 测量热电偶符合 AMS2750G 要求。测温热电偶要求采用馈入装置，避免在高温下产生气泡造成真空度下降，保证真空度。避免测温更换测温法兰。 提供专利证书（后附）</p> <p>3.7.5 超温报警仪，仪表精度为 0.1 级。</p> <p>3.7.6 温度和真空度记录：12 通道无纸记录仪，符合 AMS2750G 标准。</p> <p>3.7.7 真空显示仪：选用数显真空计，配套真空规管，连续测量设备真空度，同时输出真空度信号到记录仪，实现真空与温度的同步记录。</p> <p>3.7.8 压力控制系统炉内压力在人机界</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>面上实时显示，根据不同工艺要求可设定相应充气压力，在 1bar~1.99bar 范围内可调可控。</p> <p>3.7.9 分压控制系统由手动微调阀、电磁截止阀、微充管路等部件组成。</p> <p>3.7.10 加热调压器：要求采用低电压、大电流的供电方式，通过调压器与智能温控仪的配合，实现温度的连续调节。</p> <p>3.7.11 系统安全连锁：为了保证系统安全可靠的运行，软、硬件中均要求采用连锁保护功能。</p> <p>4. 质量要求及安装要求</p> <p>4.1. 设备制造标准</p> <p>1)设备满足 AMS2750G 标准 II 类设备，仪表配置满足 D 型配置要求。</p> <p>2)设备仪器仪表均经过国家认可校准实验室或国家二级计量资质单位的校验并附有报告和校验标识。炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测。</p> <p>4.2 提供生产厂家盖章的技术证明文件、售后服务承诺（内容含生产厂家免费质保三年）。</p> <p>后附：厂家盖章技术证明文件和售后服务承诺</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>4.3 报价已包含：</p> <p>1)卸货到位费、辅助安装调试期间的机械使用费和人工费用；</p> <p>2)首次仪器仪表校验费（有资质的计量单位出具）；</p> <p>3)首次炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测；</p> <p>4)首次使用的淬火油（23 桶， &gt;160kg/桶）；</p> <p>5)设备摆放区域的地面承重基础、下沉地坑（含地面破除、开挖、垫层<math>\geq 20\text{cm}</math>厚/每层、钢筋混凝土基础、地坑、防水、垃圾清运等）、整体达到设备承重及平整；保证设备正常摆放、安装、运行。</p> <p>4.4 提供本设备对安装现场的要求，提供平面布置图及地面基础要求图，提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>后附：设备对现场的要求,平面布置图及地面基础要求图和对现场水、电、气到设备的要求</p> <p>4.5 提供满足设备摆放的地基施工图(显示平面和剖面)。</p> <p>后附满足设备摆放地基所要求对应施工图。</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>5. 主要配置:</p> <p>1)真空炉主机           1 台</p> <p>2)真空机组             1 套</p> <p>3)电控柜                1 台</p> <p>4)炉外料车             1 台</p> <p>5)调压器                1 台</p> <p>6)料筐                  1 件</p>										
2	真空双室渗碳油淬加压气冷炉	华海中谊	VCOQ2-65	<p>(二)真空双室渗碳油淬加压气冷炉, 1套</p> <p>技术参数及要求:</p> <p>1. 双室真空渗碳油淬加压气冷炉对不锈钢、模具钢进行淬火处理以及需要渗碳的零件进行渗碳。如: 对 2Cr13、3Cr13、H13 等材料的淬火处理; 对 20CrMnTi、20#钢等低碳合金钢零件的渗碳和淬火热处理。</p> <p>2. 技术规格及参数</p> <p>2.1 温度指标</p> <p>1)有效工作尺寸: 600 (L) ×450 (W) ×400 (H) mm</p> <p>2)装炉量: 淬火 200 Kg, 渗碳 150Kg</p> <p>3)加热功率: 65Kw</p> <p>4)最高温度: 1350℃</p> <p>5)最高使用温度: 1300℃</p>	北京华海中谊节能科技股份有限公司	中国	自合同签订生效之日起 170 日历天	采购人指定地点	1	套	1710000	1710000	无	

			<p>6)工作温度范围： 500~1250℃</p> <p>7)系统精度： ≤±1.7℃（或±0.3%）， 控温精度： ±1℃</p> <p>8)温度均匀性： ≤±5℃（工作区九点测温，550--1150℃、按航标）</p> <p>9)空炉升温时间： 从室温升至设定渗碳温度不大于 40 分钟</p> <p>10) 升温过程： 低温段可选对流加热升温，高温段可选氮分压、氩分压加热升温</p> <p>11) 分压控制： ±1Pa 控制精度（氮分压、氩分压 10Pa-1000Pa）</p> <p>12) 淬火转移时间： 不超过 25 秒（工件开始从加热室移出至工件完全没入油）</p> <p>13) 冷室充气时间： 5~15s（选配储气罐情况下）</p> <p>14) 炉壁表面温度： &lt;室温+25℃</p> <p>2.2 真空指标</p> <p>1)极限真空度： ≤4×10<sup>-1</sup> Pa（空炉、冷态、干净）</p> <p>2)工作真空度： ≤4×10<sup>0</sup> Pa（渗碳除外）</p> <p>3)压升率： ≤0.67 Pa/h</p> <p>4)冷却过程： ≥1.99 bar 氮气或氩气淬</p>									
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>火，油淬</p> <p>5)真空抽速：从大气压力抽至 <math>4 \text{ Pa} \leq 30\text{min}</math>（空炉、淬火油经充分脱气、充分烘炉后回充高纯氮气冷态下）</p> <p>2.3 渗碳及其它</p> <p>1)渗碳介质：要求采用乙炔作为渗碳介质。</p> <p>2) 渗碳周期，可选用乙炔、乙炔+氮气、乙炔+氩气等不同气氛，要求采用质量流量计精密控制，渗碳压强可控可调。</p> <p>3)扩散周期，可选用抽真空、氮气分压、氩气分压，要求采用质量流量计精密控制，分压压强可控可调。</p> <p>4)硬度和渗层深度均匀性和重复性：硬度单件 <math>\leq \pm 1\text{HRC}</math>，同批和不同批 <math>\leq \pm 1.5\text{HRC}</math> (<math>\geq 58\text{HRC}</math>)。</p> <p>3. 标准结构及其特点</p> <p>3.1 主体结构：真空炉主机为卧式、双室结构。</p> <p>1) 锁圈具有保护结构：阻挡操作者与锁圈接触，从而消除此安全隐患。 提供专利证书（后附）</p> <p>2) 炉体与炉盖为双壁水冷结构。炉体内、外壁要求采用优质碳素钢板卷焊而</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>成。</p> <p>3) 插板式中间闸阀为隔热和密封的复合结构。</p> <p>4) 前室为冷却室,可进行油淬和气冷。</p> <p>5) 淬火油油温控制系统:可以通过设定自动控制油温,油温范围为室温~70℃。</p> <p>3.1.2 加热室:加热室(炉胆)由隔热层、加热元件和料台等组成。</p> <p>3.1.3 气冷系统:气冷系统由高速风扇、铜-铜翅片换热器和导流装置等组成。</p> <p>3.1.4 低温对流加热系统:工件在低温加热时,启动加热室前部的对流风机,从而充分提高了工件的加热速度和温度均匀性。</p> <p>3.1.5 运行机构:</p> <p>1)升降机构:由炉外的三速齿轮电机驱动,通过丝杠和螺母机构带动升降料车。</p> <p>2)进出料机构:为双拨杆结构,进出料平稳迅速可靠</p> <p>3)油加温系统:多组管状加热器进行淬火油加热,油温范围 20~80℃。</p> <p>4 油搅拌系统:由变频器控制电机驱动料车下方的搅拌器,导流板能促进真空</p>										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>淬火油合理地循环流动，提高了淬火油的冷却能力。搅拌器为船用螺旋桨状搅拌器，噪声小、效率高。</p> <p>3.1.6 渗碳系统：可对温度、时间、渗碳气体流量和压力四个重要参数进行精确控制。</p> <p>3.2 真空系统：真空系统由一台滑阀泵、一台罗茨泵、真空机组、真空阀、抽空管道、柔性连接件、数显真空计及配套规管、机械泵配油烟过滤器等组成。</p> <p>3.3 气动系统：由气动三联件（除水器、压力表、油雾器）、电磁换向阀及管道等组成。</p> <p>3.4 水冷系统：水冷系统用于炉门、炉壳、热交换器、电机罩、水冷电极、真空机组等部位的冷却。</p> <p>3.5 充气系统（氮气）：由集气管道、快充系统、微充系统、压力检测系统等组成。</p> <p>3.6 炉外料车：可方便地和炉内运行导轨对接，实现工件炉内外的转移。炉外料车上有真空淬火油收集器。</p> <p>3.7 电气控制系统：电气控制系统由工控机系统、工业触摸屏、可编程序控制</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>器（PLC）、温度控制仪、温度报警仪、记录仪、真空显示仪、加热调压器及低压电器元件等组成。</p> <p>3.7.1 工控机系统：由工业计算机，液晶显示器、键盘及鼠标、不间断电源（UPS）、Windows 操作系统、组态软件组成。</p> <p>3.7.2 可编程序控制器（PLC）：对抽真空、加热、冷却等过程进行控制和安全联锁保护，可实现手动或自动控制。</p> <p>3.7.3 温度控制仪：控制器具有自动控温功能，升温速率可调，可实现平稳升温，最大程度抑制过冲现象。</p> <p>3.7.4 测量热电偶符合 AMS2750G 要求。测温热电偶要求采用馈入装置，避免在高温下产生气泡造成真空度下降，保证真空度。避免测温更换测温法兰。 提供专利证书（后附）</p> <p>3.7.5 超温报警仪，仪表精度为 0.1 级。</p> <p>3.7.6 温度和真空度记录：12 通道无纸记录仪，符合 AMS2750G 标准。</p> <p>3.7.7 真空显示仪：选用数显真空计，配套真空规管，连续测量设备真空度，同时输出真空度信号到记录仪，实现真</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>空与温度的同步记录。</p> <p>3.7.8 压力控制系统炉内压力在人机界面上实时显示，根据不同工艺要求可设定相应充气压力，在 1bar ~1.99bar 范围内可调可控。</p> <p>3.7.9 分压控制系统由手动微调阀、电磁截止阀、微充管路等部件组成。</p> <p>3.7.10 加热调压器：要求采用低电压、大电流的供电方式，通过调压器与智能温控仪的配合，实现温度的连续调节。</p> <p>3.7.11 系统安全连锁：为了保证系统安全可靠的运行，软、硬件中均要求采用连锁保护功能。</p> <p>4. 质量要求及安装要求</p> <p>4.1 设备制造标准</p> <p>1)设备满足 AMS2750G 标准 II 类设备，仪表配置满足 D 型配置要求。</p> <p>2)设备仪器仪表均经过国家认可校准实验室或国家二级计量资质单位的校验并附有报告和校验标识。炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测。</p> <p>4.2 投标时提供生产厂家盖章的技术证明文件、售后服务承诺（内容含生产厂家免费质保三年）。</p>										
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>后附：厂家盖章技术证明文件和售后服务承诺</p> <p>4.3 报价已包含：</p> <p>1) 卸货到位费，以及辅助安装调试期间的机械设备使用费和人工费用；</p> <p>2) 首次仪器仪表校验费（有资质的计量单位出具）；</p> <p>3) 首次炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测；</p> <p>3) 首次使用的淬火油（11 桶，&gt;160kg/桶）；</p> <p>4.4 提供本设备对安装现场的要求，提供平面布置图，提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>后附：设备对安装现场的要求，平面布置图和对现场水、电、气到设备的要求</p> <p>5. 主要配置：</p> <p>1) 真空炉主机            1 台</p> <p>2) 真空机组                1 套</p> <p>3) 电控柜                  1 台</p> <p>4) 炉外料车                1 台</p> <p>5) 调 压 器                1 台</p> <p>6) 料筐                      1 件</p>									
3	高 压	华	VGQ-180	（三）高压气淬真空炉，1 套	北京	中国	自合同	采购	1	套	1960000	1960000	无

	气淬真空炉	海中谊	<p>技术参数及要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高压气淬真空炉主要适用于气冷工具钢、模具钢等合金钢的真空淬火,也可适用于其他真空热处理、真空回火和真空钎焊等。</li> <li>2. 技术规格及参数 <ol style="list-style-type: none"> <li>1)有效工作区尺寸: 900(L)×600(W)×600(H) mm</li> <li>2)最大装炉量: 500 Kg (含工装)</li> <li>3)加热功率: 150 Kw</li> <li>4)最高温度: 1350℃</li> <li>5)最高使用温度: 1300℃</li> <li>6)工作温度: 500℃~1250℃</li> <li>7)温度均匀性: ≤±5℃ (500℃~1200℃, 9点测温, 空炉真空状态)</li> <li>8)系统精度: ≤±1.7℃ (或±0.3%); 控温精度: ±1℃</li> <li>9)极限真空度: <math>4 \times 10^{-3}</math> Pa</li> <li>10)工作真空度: <math>4 \times 10^{-2}</math> Pa</li> <li>11)压升率: 0.27 Pa/h</li> <li>12)分压范围: 10~500 Pa</li> <li>13)抽速: 从 <math>10^5</math>Pa 抽至<math>\leq 4 \times 10^{-2}</math>Pa 小于 30min (空炉经充分烘炉后回充高纯氮气冷态下, 不含扩散泵预热时间)</li> </ol> </li> </ol>	华海中谊节能科技股份有限公司		签订生效之日起 170 日历天	人指定地点								
--	-------	-----	--	----------------	--	-----------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>14) 升温速率：室温升至 1100℃ 小于 60min（空炉）</p> <p>15) 气冷压强： 15 bar</p> <p>16) 风机功率： ≤315KW</p> <p>17) 炉壁表面温度： &lt; 室温+25℃</p> <p>3. 设备结构及特点</p> <p>3.1 真空炉主机：</p> <p>真空炉主机为卧式、单室结构。主要由炉体、加热室、风冷系统等组成。</p> <p>3.1.1 炉体：炉体与炉门均为双壁水冷结构，内外壁均要求采用碳素钢制造。锁圈具有保护结构：阻挡操作者与锁圈接触，从而消除此安全隐患。</p> <p>提供专利证书（后附）</p> <p>3.1.2 加热室（炉胆）由隔热层、加热元件和料台等组成。</p> <p>3.1.3 风冷系统：在真空炉的后部装有高压鼓风机，冷却气体通过多根喷管上布满的喷嘴对工件进行喷射冷却。</p> <p>3.2.4 低温对流加热系统：工件在低温加热时，启动炉体前部的对流风机，从而充分提高了工件的加热速度和温度均匀性。</p> <p>3.2 真空系统：为一台扩散泵、一台滑</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>阀泵、一台罗茨增压泵、机械泵配油烟过滤器组成。</p> <p>3.3 气动系统：由气动三联件（除水器、压力表、油雾器）、电磁换向阀及管道等组成。</p> <p>3.4 水冷系统：水冷系统用于炉门、炉壳、热交换器、电机罩、水冷电极、真空机组等部位的冷却。</p> <p>3.5 充气系统（氮气）：由集气管道、快充系统、分压系统等组成。</p> <p>3.6 炉外料车：手动液压炉外料车可以方便炉子内外工件的转移。</p> <p>3.7 电控系统：电气控制系统由工控机系统、工业触摸屏、可编程序控制器（PLC）、温度控制仪、温度报警仪、记录仪、真空显示仪、加热调压器及低压电器元件等组成。</p> <p>3.7.1 工控机系统由工业计算机，液晶显示器、键盘及鼠标、不间断电源(UPS)、Windows 操作系统、组态软件组成。</p> <p>3.7.2 可编程序控制器（PLC）：对抽真空、加热、冷却等过程进行控制和安全联锁保护，可实现手动或自动控制。</p> <p>3.7.3 温度控制仪：控制器具有自动控</p>									
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>温功能，升温速率可调，可实现平稳升温，最大程度抑制过冲现象。</p> <p>3.7.4 温度报警仪，仪表精度为 0.1 级。</p> <p>3.7.5 温度和真空度记录：12 通道无纸记录仪符合 AMS2750G 标准。</p> <p>3.7.6 真空显示仪：选用数显真空计，配套真空规管，连续测量设备真空度，同时输出真空度信号到记录仪，实现真空与温度的同步记录</p> <p>3.7.7 压力控制系统：炉内压力在人机界面上实时显示，根据不同工艺要求可设定相应充气压力，在 1bar ~15bar 范围内可调可控。</p> <p>3.7.8 分压控制系统由手动微调阀、电磁截止阀、微充管路等部件组成。</p> <p>3.7.9 加热调压器要求采用低电压、大电流的供电方式，通过调压器与智能温控仪配合，实现温度的连续调节。</p> <p>3.7.10 低压电气元件主要电器元件如空气开关、接触器、热继电器、按钮等。</p> <p>3.7.11 测温热电偶满足 AMS2750G 要求。</p> <p>测温热电偶要求采用馈入装置，避免在高温下产生气泡造成真空度下降，保证</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>真空度。避免测温更换测温法兰。</p> <p>提供专利证书（后附）</p> <p>3.7.12 系统安全联锁为了保证系统安全可靠的运行，软、硬件中均要求采用联锁保护功能。</p> <p>4. 质量要求及安装要求</p> <p>4.1 设备制造标准</p> <p>1) 设备满足 AMS2750G；标准 II 类设备，仪表配置满足 B 型配置要求。</p> <p>2) 设备所有的仪器、仪表均经过国家认可校准实验室或国家二级计量资质单位的校验并附有报告和校验标识。炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测。</p> <p>4.2 提供生产厂家盖章的技术证明文件、售后服务承诺（内容含生产厂家免费质保三年）。</p> <p>后附：厂家盖章技术证明文件和售后服务承诺</p> <p>4.3 报价已含：</p> <p>1) 卸货到位费，以及辅助安装调试的机械设备使用费和人工费用；</p> <p>2) 首次仪器仪表校验费（有资质的计量单位出具）；</p> <p>3) 首次炉温均匀性检测由国家认可的</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>第三方检测；</p> <p>4) 压力容器的特种设备使用登记证费（货物所在地的当地质监局出具）；</p> <p>5) 设备摆放区域的地面承重基础、地坑（含地面破除、开挖、垫层<math>\geq 20\text{cm}</math>厚/每层、钢筋混凝土、地坑、二次浇筑预埋件、垃圾清运等）、整体达到设备承重及平整，保证设备正常摆放、安装、运行。</p> <p>4.4 提供本设备对安装现场的要求，提供平面布置图及地面基础要求图，提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>后附：设备对现场的要求,平面布置图及地面基础要求图和对现场水、电、气到设备的要求</p> <p>4.5 提供满足设备摆放的地基施工图（显示平面和剖面）。</p> <p>后附满足设备摆放地基所要求对应施工图</p> <p>5. 主要配置：</p> <p>1) 真空炉主机            1 台</p> <p>2) 真空机组            1 套</p> <p>3) 电控柜                1 台</p> <p>4) 炉外料车            1 台</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				5)调压器 1台 6)料筐 1件									
4	高压气淬真空炉	华海中谊	VGQ-80	<p>(四)高压气淬真空炉, 1套</p> <p>技术参数及要求:</p> <p>1. 高压气淬真空炉主要适用于气冷工具钢、模具钢等合金钢的真空淬火, 也可适用于其他真空热处理、真空回火和真空钎焊等。</p> <p>2. 技术规格及参数</p> <p>1)有效工作区尺寸: 600 (L) × 400 (W) × 400 (H) mm</p> <p>2)最大装炉量: 200 Kg (含工装)</p> <p>3)加热功率: 100 Kw</p> <p>4)最高温度: 1350℃</p> <p>5)最高使用温度: 1300℃</p> <p>6)工作温度: 500℃~1250℃</p> <p>7)温度均匀性: ≤ ± 5℃ (500℃ ~ 1200℃, 9点测温, 空炉真空状态)</p> <p>8)系统精度: ≤ ± 1.7℃ (或 ± 0.3%), 控温精度: ± 1℃</p> <p>9)极限真空度: <math>4 \times 10^{-3}</math> Pa</p> <p>10)工作真空度: <math>4 \times 10^{-2}</math> Pa</p> <p>11)分压范围: 10~500 Pa</p> <p>12)压升率: 0.27 Pa/h</p>	北京华海中谊节能科技股份有限公司	中国	自合同签订生效之日起170日历天	采购人指定地点	1	套	1660000	1660000	无

			<p>13)抽速：从 <math>10^5\text{Pa}</math> 抽至 <math>\leq 4 \times 10^{-2}\text{Pa}</math> 小于 30min（空炉经充分烘炉后回充高纯氮气冷态下，不含扩散泵预热时间）</p> <p>14) 升温速率：室温升至 <math>1100^\circ\text{C}</math> 小于 60min（空炉）</p> <p>15)气冷压强： 15 bar</p> <p>16)风机功率： <math>\leq 220\text{KW}</math></p> <p>17)炉壁表面温度： <math>&lt; \text{室温} + 25^\circ\text{C}</math></p> <p>3. 设备结构及特点</p> <p>3.1 真空炉主机：</p> <p>真空炉主机为卧式、单室结构。主要由炉体、加热室、风冷系统等组成。</p> <p>3.1.1. 炉体：炉体与炉门均为双壁水冷结构，内外壁均要求采用碳素钢制造。锁圈具有保护结构：阻挡操作者与锁圈接触，从而消除此安全隐患。提供专利证书（后附）</p> <p>3.1.2. 加热室（炉胆）由隔热层、加热元件和料台等组成。</p> <p>3.1.3. 风冷系统：在真空炉的后部装有高压鼓风机，冷却气体通过多根喷管上布满的喷嘴对工件进行喷射冷却。</p> <p>3.2.4. 低温对流加热系统：工件在低温加热时，启动炉体前部的对流风机，从</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>而充分提高了工件的加热速度和温度均匀性。</p> <p>3.2 真空系统：为一台扩散泵、一台滑阀泵、一台罗茨增压泵、机械泵配油烟过滤器组成。</p> <p>3.3 气动系统：由气动三联件（除水器、压力表、油雾器）、电磁换向阀及管道等组成。</p> <p>3.4 水冷系统：水冷系统用于炉门、炉壳、热交换器、电机罩、水冷电极、真空机组等部位的冷却。</p> <p>3.5 充气系统（氮气）：由集气管道、快充系统、分压系统等组成。</p> <p>3.6 炉外料车：手动液压炉外料车可以方便炉子内外工件的转移。</p> <p>3.7 电控系统：电气控制系统由工控机系统、工业触摸屏、可编程序控制器（PLC）、温度控制仪、温度报警仪、记录仪、真空显示仪、加热调压器及低压电器元件等组成。</p> <p>3.7.1 工控机系统由工业计算机，液晶显示器、键盘及鼠标、不间断电源(UPS)、Windows 操作系统、组态软件组成。</p> <p>3.7.2 可编程序控制器（PLC）：对抽真</p>									
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>空、加热、冷却等过程进行控制和安全联锁保护，可实现手动或自动控制。</p> <p>3.7.3 温度控制仪：控制器具有自动控温功能，升温速率可调，可实现平稳升温，最大程度抑制过冲现象。</p> <p>3.7.4 温度报警仪，仪表精度为 0.1 级。</p> <p>3.7.5 温度和真空度记录：12 通道无纸记录仪符合 AMS2750G 标准。</p> <p>3.7.6 真空显示仪：选用数显真空计，配套真空规管，连续测量设备真空度，同时输出真空度信号到记录仪，实现真空与温度的同步记录</p> <p>3.7.7 压力控制系统：炉内压力在人机界面上实时显示，根据不同工艺要求可设定相应充气压力，在 1bar ~15bar 范围内可调可控。</p> <p>3.7.8 分压控制系统由手动微调阀、电磁截止阀、微充管路等部件组成。</p> <p>3.7.9 加热调压器要求采用低电压、大电流的供电方式，通过调压器与智能温控仪配合，实现温度的连续调节。</p> <p>3.7.10 低压电气元件主要电器元件如空气开关、接触器、热继电器、按钮等。</p> <p>3.7.11 测温热电偶满足 AMS2750G 要</p>									
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>求。</p> <p>测温热电偶要求采用馈入装置，避免在高温下产生气泡造成真空度下降，保证真空度。避免测温更换测温法兰。</p> <p>提供专利证书（后附）</p> <p>3.7.12 系统安全联锁为了保证系统安全可靠的运行，软、硬件中均要求采用联锁保护功能。</p> <p>4. 质量要求及安装要求</p> <p>4.1. 设备制造标准</p> <p>1) 设备满足 AMS2750G；标准 II 类设备，仪表配置满足 B 型配置要求。</p> <p>2) 设备所有的仪器、仪表均经过国家认可校准实验室或国家二级计量资质单位的校验并附有报告和校验标识。炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测。</p> <p>4.2 提供生产厂家盖章的技术证明文件、售后服务承诺（内容含生产厂家免费质保三年）。</p> <p>后附：厂家盖章技术证明文件和售后服务承诺</p> <p>4.3 报价已含：</p> <p>1) 卸货到位费，以及辅助安装调试的机械设备使用费和人工费用；</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>2) 首次仪器仪表校验费(有资质的计量单位出具);</p> <p>3) 首次炉温均匀性检测由国家认可的第三方检测;</p> <p>4) 压力容器的特种设备使用登记证费(货物所在地的质监局出具);</p> <p>5) 设备摆放区域的地面承重基础、地坑(含地面破除、开挖、垫层<math>\geq 20\text{cm}</math>厚/每层、钢筋混凝土、地坑、二次浇筑预埋件、垃圾清运等)、整体达到设备承重及平整,保证设备正常摆放、安装、运行。</p> <p>4.4 提供本设备对安装现场的要求,提供平面布置图及地面基础要求图,提供对现场水、电、气到设备的要求。 后附:设备对现场的要求,平面布置图及地面基础要求图和对现场水、电、气到设备的要求</p> <p>4.5 提供满足设备摆放的地基施工图(显示平面和剖面)。 后附满足设备摆放地基所要求对应施工图</p> <p>5. 主要配置:</p> <p>1) 真空炉主机                      1 台</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				2)真空机组 1套 3)电控柜 1台 4)炉外料车 1台 5)调压器 1台 6)料筐 1件										
5	全密闭真空碳氢清洗机	科威信	KS-530FB	<p>(五)全密闭真空碳氢清洗机, 1套</p> <p>一、设备主要结构组成:</p> <p>1、真空清洗干燥槽带洗篮摆动机构(洗篮摆动速度和角度均可自由设定)。</p> <p>2、独立式储液槽,分为脱水粗洗储液槽、精洗储液槽。</p> <p>3、200L/H连续主蒸馏再生系统(1套主蒸馏)。</p> <p>4、流循环过滤粗清洗系统(3KW,变频控制,20μm,浸泡紊流循环过滤冲洗)。</p> <p>5、紊流循环过滤精清洗系统(3KW,变频控制,10μm,浸泡紊流循环过滤冲洗)。</p> <p>6、蒸汽缓冲过滤系统。</p> <p>7、200m<sup>3</sup>/H旋片真空泵*1台。</p> <p>8、真空冷凝回收系统(含板式换热器及-20℃深冷装置)。</p> <p>9、全自动废油排出装置及外置废油收集桶满桶报警传感器。</p>	科威信(无锡)洗净科技有限公司	中国	自合同签订生效之日起170日历天	采购人指定地点	1	套	1150000	1150000	无	

			<p>10、全自动水份分离系统及排出装置。</p> <p>11、总线控制系统。</p> <p>二、功能参数及技术指标：</p> <p>1、洗篮尺寸约：530x365x250mm</p> <p>2、节拍约：10-15min/筐。</p> <p>3、最大承重：100KG。</p> <p>4、蒸馏方式：真空蒸馏。</p> <p>5、启动速度：室温（30℃）加热至可运行的设定温度约 60min。</p> <p>6、蒸馏能力：200L/H。</p> <p>7、蒸馏水温度：145℃。</p> <p>8、冲压油：使用加工油沸点需要 <math>\geq 250^{\circ}\text{C}</math>，不含硫、氯等元素。</p> <p>9、环境要求：温度 <math>\leq 35^{\circ}\text{C}</math>，湿度 <math>\leq 90\%</math>。</p> <p>10、使用电源：3 相 5 线制 380V 50Hz。</p> <p>11、额定总功率：48Kw。</p> <p>12、压缩空气口径：<math>\phi 16</math> 气管接入。</p> <p>13、压缩空气压力：0.4-0.7MPa。</p> <p>14、冷却水压力：0.3MPa 以上。</p> <p>15、冷却水进口口径：DN50。</p> <p>16、冷却水出口口径：DN50。</p> <p>17、废油/水排出口径：DN15。</p> <p>18、主体装置尺寸：不超过 4.2*3.2（含料道）*2.8m。</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

