

合同编号(校内): HW321250044



郑州大学机械与动力工程学院热处 理后期实验仪器采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南普嘉商贸有限公司

生效日期: 2025. 2. 27





郑州大学政府采购货物合同 (10万元及以上模板)

甲方(全称): 郑州大学

乙方(全称): 河南普嘉商贸有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 关于“郑州大学机械与动力工程学院热处理后期实验仪器采购项目”, 双方同意按照下述条款订立本合同, 共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等, 详见附件1、附件2, 此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外, 甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求, 其产品为原生产, 且应达到乙方投标文件澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范; 并于2025年5月30日前进驻安装现场; 所有货物运送到甲方指定地点后, 双方在7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由, 不得拒绝接收; 在安装调试过程中, 甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定, 甲方有权单方解除合同, 由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责; 货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求, 对于由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担; 在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

- 1.所有设备免费质保期为3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。
- 2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。
- 3.乙方须提供一年3次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。
- 4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
- 5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。
- 6.其它：无

五、技术服务

- 1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及5-6人次国内操作培训。
- 2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。
- 3.软件免费升级和使用。
- 4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

- 1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。
- 2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
- 3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

- 1.乙方于2025年6月5日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的百分之五扣除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：柒佰零陆万叁仟元整（小写：7063000元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况二履约担保方式。

情况一：总价款为10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为100万元以上（包含100万元）的合同，履约担保金额为合同总额的5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格正式交付使用后

退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标文件及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 19 页，一式 10 份，甲方执 4 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 4 份，招标公司执 2 份。

4. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

甲方： 郑州大学
地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

乙方： 河南普嘉商贸有限公司
地址： 河南省郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表： 任永亮

任永亮

电话： 67781235

电话： 15303815716

开户银行： 工行郑州中苑名都支行

开户银行： 中原银行股份有限公司郑州分行

账号： 1702021109014403854

账号： 410199010360152208

合同签订日期





郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂(商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否 含税
1	真空脉冲 氮化炉	丰东/ VPN- 4575	江苏丰东热处理有限公司	中国	2.0	台	1760000.0	3520000.0	否
2	高温真空 回火炉	华海 VTF-100	北京华海中谊节能科技股份有限公司	中国	1.0	台	1050000.0	1050000.0	否
3	离子氮化 炉	丰东/ FD- WR70/100- 50	青岛丰东热处理有限公司	中国	1.0	台	1593000.0	1593000.0	否
4	回火炉	嘉华/ RJ2- 75-6	武汉嘉华炉业有限公司	中国	3.0	台	200000.0	600000.0	否
5	退火炉	天津中达/ SRX-60-10	天津中达电热设备有限公司	中国	1.0	台	300000.0	300000.0	否
合计：7063000 元									



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	真空脉冲氮化炉	<p>一、技术参数:</p> <p>1. 整套设备包括:真空炉体、加热系统、真空系统、气动系统、冷却系统、冷却水循环系统、电气控制系统、气体流量控制系统、尾气燃烧系统等,采用成熟合理的整体设计,设备整体结构紧凑、布局合理、占地面积小且便于维护与检修。</p> <p>2. 电压: 380V±10%, 三相, 80KW;</p> <p>3. 频率: 50Hz</p> <p>4. 环境温度: 5~40℃</p> <p>5. 使用介质: 氮气、氨气、空气</p> <p>6. 有效工作区(加热区)尺寸: 450(直径)×750(高度)</p> <p>7. 装炉量: 250kg(含工装)。</p> <p>8. 额定加热温度: 700℃。</p> <p>9. 工作温度范围: 450℃~580℃。</p> <p>10. 极限真空度: $\leq 5.0 \times 10^{-1} \text{Pa}$ (空炉、清洁、室温、充分脱气)。</p> <p>11. 工作真空度: $\leq 2.0 \text{Pa}$ (在 450℃~520℃时测试), 抽真空至工作真空度时间: $\leq 5 \text{min}$。</p> <p>12. 压升率: $\leq 0.5 \text{Pa/h}$ (冷炉、空载、清洁、干燥)</p> <p>13. 炉温均匀性 (TUS) $\leq \pm 5^\circ\text{C}$: 按进行 9 点检测, 空载状态下, 在工作温度 (450~580℃), 对流状态: 气氛状态 $\geq 100000 \text{pa}$, 真空状态: $\leq 10 \text{pa}$ 条件下测试; 装载条件下, 装载 1000 个标准钢球, 在工作温度 (500℃), 压力范围分别为真空状态 $\leq 10 \text{Pa}$, 气氛状态 5000pa、10000pa、20000pa、50000pa、100000pa 条件下测试。(气氛均匀测试满足 GJB509B-2008 中 5.2.3.2 条的规定)。</p> <p>14. 渗剂流量控制精度 $\leq 1\%$, 流量控制范围: 氨气: 1-10L/min, 氮气: 1-20L/min。</p> <p>15. 气氛压强控制精度 $\leq 0.5\%$, 压强控制范围 2000-100000 Pa, 有效硬化层深度偏差满足 GJB509B 相关规定; 渗层深度 $0.2 < d \leq 0.45 \text{mm}$ 范围, 有效硬化层深度偏差 $\leq 0.07 \text{mm}$ (工艺仪表满足 GJB509B-2008 中 5.1.4 条的规定, II 类炉 $\pm 1.7^\circ\text{C}$)。</p> <p>16. 精密脉冲可控渗氮模式: (1) 恒压模式, 可分段控制温度、压强、气氛、时间可设</p>	套	2

定：(2)压强脉冲模式，可分段设定与控制，温度、压强、气氛、脉冲循环数可设定，充气保压过程可设定压强、渗氮气氛流量、保压时间，真空扩散过程可设定时间；(3)渗氮末段具备氮气保护回火功能。

17. 同时具备预氧化加热、真空回火及充氮气保护回火功能。

18. 冷却模式可选择：真空炉冷、充氮气恒压冷却、炉罐外鼓风冷却。

19. 炉体：呈圆柱形，由碳钢板焊接而成，垂直安装放置。内含炉胆、加热元件和热绝缘材料，底部是平的。装料通道在炉子的上方。炉盖可通过气缸驱动升起。炉胆由 Incone1600 高温合金材料组成。底部有支架，炉胆可以自由向上伸展。导流筒、装料台由 Incone1600 高温合金材料组成，导流筒置于装料台上，装料台安装在炉胆底部，用来放置工件并能够对炉气有导流作用。

20. 加热系统：加热元件安装在炉壳内的保温层上。加热系统有热电偶控制，加热区满足 1 只用于控温和记录，1 只用于超温保护，工作区控制热电偶 76mm 范围内预留校准孔。

21. 真空系统：由机械泵（干泵）、罗茨泵、各种真空阀门、压力传感装置、真空计、真空规管等组成。

22. 电气控制系统：由功率控制器、PLC 可编程控制器、工业控制器、工控机、记录仪、触摸屏及低压电气单元等组成，控制系统具备工艺模拟及控制功能，包含工艺模拟软件、工艺设置及运行控制软件。由工控机和 PLC 进行联合控制。工控机系统提供监控组态界面，可显示设备的控温点温度及曲线、设备运行工况、多媒体报警、时钟显示等。满足设备运行数据的自动存储、彩色打印输出等功能。控制模式具有手动和自动两种模式。可显示设备的工作状态，包含加热及冷却循环、报警信息、炉膛真空度、压力、加热室温度等信息。

具有超温、超压、停水和设备运行状态下的其它突发故障的声光报警、自锁和保护的安全控制系统。

23. 冷却水循环管路有压力开关、压力表、过滤器、试水镜等，每路冷却水配置电子流量计，用于冷却水的流量检测及报警控制。

24. 为满足设备智能氮化的控制要求，配置气体流量控制柜，控制柜内包含氨气、氮气、空气、气体管路及相关的进口压力开关、减压阀门、质量流量计及相关的控制阀门。

25. 尾气燃烧系统：包含缓冲罐、炉体燃烧装置、排气管路、进气管路等，用于将炉内剩余的氢气和氨气燃烧后形成水汽排放，消除对环境的污染。

		<p>26. 已提供能满足参数的制造商加盖公章的技术证明文件。</p> <p>27. 报价包含设备摆放区域的地面承重基础、地坑（含地面破除、开挖、钢筋混凝土、地坑支撑框架、盖板、防水、垃圾清运等）、整体达到设备承重水平；保证设备正常摆放、安装、运行。</p> <p>28. 已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图，提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>29. 已提供满足设备摆放的地基施工图。</p> <p>二、配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 井式气体氮化炉炉体 1台 2. 电气控制系统 1台 3. 工艺配气系统控制面板 1个 4. 废气燃烧装置 1个 5. 真空系统 1台 6. 冷却循环水管路系统 1台 		
2	高温真空同技术参数： 火炉	<p>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. 炉体结构组成：真空炉主机卧式、单室类型，由炉体、加热室、风冷系统、低温对流加热系统等组成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 最大装炉量：500kg（含工装） 4. 有效工作尺寸：900（L）×600（W）×600（H）mm 5. 最高温度：850℃ 6. 最高使用温度：800℃ 7. 工作温度范围：300℃~750℃ 8. 控温精度：≤±1℃ 9. 温度均匀性：≤±5℃（300~750℃，9点测温，空炉） 10. 加热功率：100 Kw 11. 极限真空度：6×10⁻³ Pa 12. 工作真空度：6×10⁻² Pa 13. 压升率：≤0.65 Pa/h 		



		<p>14. 抽速：从 10^5Pa 抽至 $6 \times 10^{-2} \text{ Pa}$ 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)</p> <p>15. 升温速率：室温升至 700°C 小于 60min (空炉)</p> <p>16. 气冷压强：1.99bar</p> <p>17. 炉壁表面温度：$< \text{室温} + 25^\circ\text{C}$</p> <p>18. 炉体与炉门均为双壁水冷结构，内外壁均采用碳素钢材料。炉体与炉门之间为双向密封结构，用锁紧圈锁紧，保证了真空炉在负压和加压气冷时的密封。炉体上设有泄压装置，炉内超压时会及时开启。</p> <p>19. 炉胆由隔热层、加热元件和料台等组成。隔热层为四层 0.5mm 不锈钢板组成的圆筒结构，固定在由 2mm 不锈钢板和不锈钢角钢圈组成的加室框架上。加热室前后盖有活动门。加热元件采用宽带状镍铬带，用陶瓷件绝缘；布置成圆筒型，加热均匀、热损失小；可单独拆卸，损坏时更换方便。</p> <p>20. 真空系统：主抽系统为一台 KT-630 扩散泵、一台 H-150 滑阀泵、一台 ZJP-600 罗茨增压泵组成的真空机组和装设在抽空管道上的真空档板阀、柔性连接件以及其它附件，真空计采用配套数显真空计；真空机组具有自动控制相互自锁功能。当停电时，阀门将自动关闭以保证炉子的安全。</p> <p>21. 电气控制系统可实现温度控制、压力控制、数据记录、系统声光报警及安全互锁等功能。</p> <p>22. 已提供能满足参数的制造商加盖公章的技术证明文件。</p> <p>23. 已提供本设备对安装现场的要求，已提供平面布置图及地面基础图，已提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>二、配置：</p> <p>1. 真空炉主机：1 台</p> <p>2. 炉外料车：1 台</p> <p>3. 真空机组：1 套</p> <p>4. 调压器：1 台</p> <p>5. 电控柜：1 台</p>		
3	离子氮化炉	<p>一、技术参数：</p> <p>1. 最高使用温度：650°C</p>	套	

2. 工作温度：400~600℃，
3. 控温精度：≤±3℃
4. 有效区：Φ700×1000mm
5. 极限真空度：≤2Pa，显示真空度≤10mbar
6. 压升率：≤0.67 Pa/h
7. 辉光工作压力：50~1000 Pa
8. 控制精度≤±2Pa
9. 脉冲电源：功率：50KW，输出电压0~800V连续可调，灭弧速度≤2μs，
10. 脉冲电源可调脉冲持续时间：连续可调 30—1000us
11. 脉冲电源可调脉冲停止时间：连续可调 30—1000us
12. 额定装载量：300 kg
13. 加热功率：一区加热功率 15 KW、二区加热功率 15 KW、三区加热功率 15 KW。合计功率：45KW
14. 处理后冷却时间（额定装炉量）：冷却至 150℃ ≤4Hr，真空度到达时间 ≤30 Min
15. 采用保温式炉体，炉胆采用马弗结构，顶部装有搅拌风扇，实现炉内充氮对流加热。加热器布置在炉胆外部，可以分区加热。每个区配有独立的冷却系统，温度分区调节。炉壁接地为阳极，保证操作人员安全。炉内温度多点直测，实时多点监控。炉内压力闭环自动控制，抽气速度自动调节，压力无波动。
16. 底盘 316 耐热钢材料。底盘上安装出气口、电极、热电偶座、传感器座、可摆动阴极盘、支撑及隔热屏等。
17. 钟罩 316 耐热钢材料，厚度 8mm。钟罩底部法兰为水冷结构，保护橡胶密封部件。
18. 内搅拌风扇位于炉体的底部，内循环对流加热，冷却过程中，充氮对流冷却，配合外冷却风机，提高工件冷却速度。
19. 加热器封装式结构，分布于钟罩的外侧，分上中下三区。每个区配置双芯热电偶，可以分区控温。
20. 风道位于炉壁的外侧，对应于上中下三个加热区，每个区配备一台冷却风机，渗氮保温期间用于调整炉壁的温度；工件冷却降温阶段，通过冷却风机向风道吹冷风，强制外冷，加快工件冷却速度，热气通过风道排出室外。
21. 真空机组具有真空计、比例调节阀、PLC、工控机闭环控制方式，通过 PID 参数自动

		<p>调整真空泵的转速，实现压力精确控制。</p> <p>22. 炉体冷却水路：水管为不锈钢管，冷却水和自来水两路供水，冷却水配有压力传感器。冷却水断水，报警并自动切换自来水。冷却水压力建立后，自动切断自来水，恢复冷却水。每一路回水配有温度传感器和水流监视窗，具有回水超温报警功能。</p> <p>23. 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图，提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>二、配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 氮化炉炉体 1 台 2. 真空机组 1 组 3. 流量柜及气路 1 套 4. 冷却系统 1 套 5. 电气控制系统 1 套 6. 脉冲电源 1 套 		
4	回火炉	<p>一、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 炉膛尺寸：$\Phi 950 \times 1400$ (mm) 2. 有效装料尺寸：$\Phi 650 \times 1200$ (mm) 3. 设计工作温度：650°C 4. 工作温度：室温$\sim 650^{\circ}\text{C}$可任意设定 5. 空炉升温时间：$\leq 2.5\text{h}$ 6. 额定电压：$380\text{V} \pm 5\% - 50\text{HZ}$ 7. 控制电压：$220\text{V} \pm 5\%$ 8. 电炉总装机容量：80KW（功率在线可调） 9. 加热总功率：75KW 10. 控温区数：1 区 11. 控温方式：采用进口日本岛电 FP33 系列智能微电脑可控硅移相触发 PID 调节。 12. 控温仪表精度等级：≤ 0.1 级 13. 温度记录：采用日本千野无纸记录仪 KP2S 实时记录工艺曲线，仪表精度 0.1 级 14. 控温精度：$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ 15. 工作区炉温均匀度：有效加热区，保温时$\leq \pm 5^{\circ}\text{C}$，满足 AMS2750G 	套	

		<p>16. 加热过冲：$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$</p> <p>17. 电热元件接法：Y/YY 接法</p> <p>18. 炉体表面温升：$\leq 45^{\circ}\text{C}$</p> <p>19. 炉盖表面温升：$\leq 60^{\circ}\text{C}$</p> <p>20. 炉体：标准型井式电炉，外壳外壳由 A3 钢板（$\delta=3\text{mm}$）和型钢焊接而成、炉面板采用 $\delta=14\text{mm}$ 钢板制作、与炉壳的联接采用螺栓固定。</p> <p>21. 保温层厚度 240mm</p> <p>22. 报价包含设备摆放区域的地面承重基础、地坑（含地面破除、开挖、钢筋混凝土、地坑支撑框架、盖板、防水、垃圾清运等）、整体达到设备承重水平；保证设备正常摆放、安装、运行。</p> <p>23. 已提供本设备对安装现场的要求，已提供平面布置图及地面基础图，已提供对现场水、电、气到设备的要求。</p> <p>24. 已提供满足设备摆放的地基施工图。</p> <p>二、配置清单</p> <p>1. 加热炉体、炉盖 1 台</p> <p>2. 控制柜 1 台</p>		
5	退火炉	<p>技术参数：</p> <p>1. 最高使用温度：1000°C</p> <p>2. 炉膛有效工作区尺寸：深 850mm×宽 600mm×高 400mm。</p> <p>3. 炉膛尺寸：深 1200mm×宽 800mm×高 700mm。</p> <p>4. 控温精度：$\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$</p> <p>5. 炉温均匀性：$\pm 5^{\circ}\text{C}$（$500^{\circ}\text{C} \sim 1000^{\circ}\text{C}$）按国标 GB/T9452-2003 或航标 HB5425-2012 采用九点测温。</p> <p>6. 炉门升降采用液压拉动链条升降方式</p> <p>7. 测温热电偶类型：N 分度热电偶工业一级</p> <p>8. 温度控制方式：晶闸管调功式</p> <p>9. 炉底最大承重：500Kg</p> <p>10. 炉体表面相对环境温升：$\leq 40^{\circ}\text{C}$（1000°C时）</p> <p>11. 额定功率：60KW$\pm 10\%$。</p>	1	



- 12. 加热区段：2区。
- 13. 主控温仪表精度等级：0.1级。带RS485通讯接口，满足HB5425-2012及(AMS2750F)。
- 14. 炉顶采用特殊定制的1400莫来石拱形耐火砖砌筑成型。
- 15. 炉衬：耐火炉膛由1400莫来石砖及1500胶泥砌筑。保温材料高铝轻质泡沫砖、1260陶瓷纤维超硬板、1260陶瓷纤维针刺毯、1260陶瓷纤维纤维制品组成复合保温层。
- 16. 炉口：采用高铝复合耐火材料，耐急冷急热。适合高温状态下打开关闭炉门。
- 17. 电热元件：选用进口优质KANTHAL电热丝并配堇青石骨架及莫来石刚玉管。将骨架定制砖固定在炉壁上。发热丝由莫来石刚玉管固定在骨架上，引出套管为刚玉保护管加保护绝缘底座。
- 18. 炉底板：炉底板采用高纯碳化硅炉底板含量(SiC)≥90%。块拼接，保证整体平度和耐温性。
- 19. 控制柜配置及结构：控制柜分为温度控制单元、记录单元、报警单元和加热主回路执行单元、机械控制及安全互锁单元。主回路大容量空开、交流接触器、热继等选用以工作可靠寿命长的施耐德等公司产品。可控硅功率模块选用杰力士公司产品。
- 20. 已提供能满足参数的制造商加盖公章的技术证明文件。

配置：

- 1. 炉体1台
- 2. 温度控制系统1套





郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

附件 3:

售后服务计划及保障措施

我单位参加项目编号为 豫财招标采购-2024-1475 的 郑州大学机械与动力工程学院热处理后期实验仪器采购项目、豫政采(2)20242352-1 投标。特承诺如下:

一、售后服务方式特色

作为项目的设备供应商,向用户提供全方位、周到的售后服务一直是我们在每个项目所贯彻的最基本原则。在本次项目中,我们会一如既往的实施我们很有特色深受用户称赞的“主动+被动”的售后服务。及时发现问题解决问题,可以把问题汇总分析。

1、主动方式技术支持:

▲电话日常回访:主动的对项目用户进行电话回访,问讯。了解设备运行使用的状况,及时发现系统运行和用户使用的问题,并予以改进和纠正。

▲定期巡查:在售后服务机构中,派有专人负责定期进行项目巡查,售后服务人员可以到达仪器能够所在地,可以及时发现问题及时解决,同时,当面的沟通对于发现问题、解决问题是非常有帮助的。从而进一步保证仪器存在的隐患可以得到及时的发现和解决,减少仪器出现问题的几率,避免了因为出现问题而导致仪器无法正常运行。

2、被动方式技术支持服务:

▲技术咨询:公司设置了专门的售后服务技术支持电话,为项目的系统维护人员和使用人员提供技术咨询服务,及时的回答用户提出的各种技术问题、进行故障分析、给用户最佳仪器使用操作建议等

▲用户问题解决:用户提出使用中的问题,采用如下的服务流程,对用户的问题归档,进行分析、解决,然后定期对已经解决的问题进行回访,以了解问题解决情况确认同样的问题是否又有发生。

二、售后服务响应时间及服务承诺:

1、我单位郑重承诺本次投标活动中,所有投标货物质量保证期限为验收合格后 3 年,期间我公司保修除消耗品以外的所有设备等。在质量保证期内,如果系统发生故障,及时调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求,或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都是免费的。保修期外,仪器终身维修。

2、所投货物非人为损坏出现问题,我单位在接到正式通知后 1 小时(填写具体数字,以下类同)内响应, 2 小时内到达现场,解决问题时间不超过 48 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题,则在 15 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物,直到原货物修复,期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日,全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州
ZHENGZHOU UNIVERSITY

三、售后

维修（售后）单位名称：河南普嘉商贸有限公司

售后服务地点：河南省郑州市管城回族区东大街299号1号楼6单元136号

联系人：张守娟、郑浩杰

联系电话：15303815716

姓名	职务	主要资历、经验及承担过的政府采购项目
任永亮	总经理	郑州大学、河南大学、等项目的执行，项目完成状况：良好。主要负责仪器售后服务等
张守娟	项目经理	郑州大学、河南大学、等项目的执行，项目完成状况：良好。主要负责仪器的安装于调试等
田会军	经理	郑州大学、河南大学、等项目的执行，项目完成状况：良好。设备售后服务
潘旭敏	财务人员	5年以上仪器行业工作经验，郑州大学项目等
郑浩杰	经理	5年以上计算机软件行业工作经验，郑州大学项目等

四、定期巡防

我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于3次上门保养服务。

- 1) 包括仪器的表面有无划痕，划痕的程度鉴定是否影响以后仪器的正常使用。
- 2) 检查电源线、数据线有无异常损坏，每年定期检查配电系统是否正常，有无老化现象，测量系统接地电阻，确保系统接地良好。
- 3) 用户在使用时保持设备及工作环境的清洁。
- 4) 每月检查控制柜内电器元件是否损坏、异常，清扫控制箱内灰尘。
- 5) 实验室温度应在正常的恒温恒湿条件下。温湿度也是影响仪器准确性的重要因素之一。
- 6) 检测用户软件是否是最新版本，免费为客户更新至最新版本。
- 7) 每年定期对电机含油轴承进行加油保养。
- 8) 对仪器设备进行清洗保养。
- 9) 对仪器设备各零件进行润滑处理。
- 10) 对仪器设备的检查、校准。
- 11) 连接组件的维护保养。

五、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案

我公司提供的安装配送方案为：签订合同后第一时间联系客户，在仪器到达用户指定地点7日前，以电话形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察，考察客户现场，落实设备摆放位置及水电气等基础条件；仪器到达用户指定地点后，派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。



郑州
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州
ZHENGZHOU UNIVERSITY

安装结束后，我方派专人完成设备整体的调试工作，所有测试工作都由经过产品制造商认证的工程师参与进行，测试时采用符合相应精度要求的仪表，测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由我方负责。

试运行：我方派专人负责设备试运行的全过程，试运行是考核设备质量和可靠性的重要步骤，试运行期双方协商，当主要指标（监控性能、可靠性、稳定性）在试运行验收满足要求后，最终验收才能进行，如果上述条件不满足，需重新进行试运行，直至满足合同标准及使用人使用要求。

试运行合格后，我方向采购人提交操作和维护手册，使采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册内包括控制程序、操作和维修的程序，每一本手册包括不少于以下资料：所有设备的规格及详细的操作手册、调试手册及质量保证书；设备要部件常见故障说明，包括配件及装配图、一般事故说明。说明书包括操作及手册和常用备件清单。

六、项目所提供的其它免费物品或服务

1) 所有投标货物质量保证期限均为验收合格后 3 年，终身维护，终身上门服务，终身为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持。

2) 我公司技术人员对所售仪器定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 3 次上门巡检服务和保养服务（包括寒暑假）；

3) 在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，我方提供技术支持及人员支持。

4) 保修期内，我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 2-4 人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 5-6 人的熟练工作人员，保证用户熟练掌握仪器的日常操作使用及日常维护，所有费用均包含在本次投标总报价中。

在质量保证期内，如果系统发生故障，我方调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外，提供全部免费保修，包括人工费、仪器的全部零配件等，质保期外，我司仍保持质保期内的响应服务，免收维修费，对配件进行更换按照成本价格收取费用。产品出现任何技术问题，我方均提供免费技术指导服务。若我单位未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由我单位承担。

在完成安装、调试、检测后，每台设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

根据需方实际需求，无偿为需方提供教学方面的支持。验收的技术标准达到制造（生产）厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

七、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

八、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：

质量保证期过后我公司仍提供终身免费上门维修及定期巡访服务，软件免费升级，配件仅收取成本费；

备品备件、耗材等供应保障：我方保证设备所需的零配件、备品、备件、耗材等的正常供应，确保设备运营的正常进行。对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，我方只收取重要零配件费用，不另外收取人工费及其他额外费用。所有备件均为原厂正品，符合国家标准及行业要求。质保期内我方免费提供软件的技术更新/升级服务，如因标准更新或升级造成硬件改造，我方仅收取成本价。在保修期以后，我方承诺以成本价为采购人提供服务。质保期内如因用户使用不当造成的损坏，费用由用户承担。

九、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

十、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

(由制造商及中标商签字盖章确认)



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



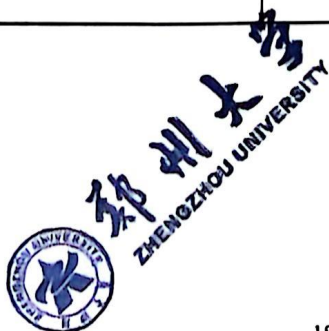
附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	郑州大学机械与动力工程学院热	使用人		合同编号	豫财招标采购-2024-1475	
供货商	河南普嘉商贸有限公司		合同总金额	7063000.00		
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1	真空脉冲氮化炉	VPN-4575	江苏丰东热技术有限公司	2	套	3520000
2	高温真空回火炉	VF-600	北京华海中谊节能科技股份有限公司	1	套	1050000
3	离子氮化炉	WR70/100-50	青岛丰东热处理有限公司	1	套	1593000
4	回火炉	RJ2-75-6	武汉嘉华炉业有限公司	3	套	600000
5	退火炉	SRX-60-10	天津市中达电热设备有限公司	1	套	300000
实物验收情况	外观质量 (有无残损, 程度如何)。					
	清点数量 (主机、配件、型号、规格、产地是否与招标文件、合同、发票、装箱单的数量相同, 若有出入, 说明缺件名称、规格、数量、金额)。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况 (是否完成整套设备安装、有无安装缺陷, 使用人员是否经过培训)。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标, 所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样, 性能是否稳定, 配件是否齐全, 是否有安全隐患, 具体说明。					
验收初步	<input type="checkbox"/> 通过验收		<input type="checkbox"/> 整改后再组织验收			
	<input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求		<input type="checkbox"/> 其他结论			
验收小组成员签字		供货商		授权代表签字		





中标(成交)通知书

河南普嘉商贸有限公司:

你方递交的郑州大学机械与动力工程学院热处理后期实验仪器采购项目投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学机械与动力工程学院热处理后期实验仪器采购项目
采购编号	豫财招标采购-2024-1475
中标(成交)价	7063000元(人民币) 柒佰零陆万叁仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自合同签订生效之日起110日历天
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的规范标准
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	自验收合格之日起3年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项,联系人及电话:邓秋超 13613820332



中标单位签收人: 任永亮 15303815716

