

合同编号(校内): HW358260127



郑州大学关键金属选冶与高纯制程  
全国重点实验室（郑州大学）关键  
金属大数据库及提纯表征系统项目



甲 方：郑州大学

乙 方：河南普嘉商贸有限公司

生效日期：2026年04月30日

合同编号:豫财招标采购-2026-189-包 2

## 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“郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室(郑州大学)关键金属大数据库及提纯表征系统项目”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,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及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 2026 年 7 月 20 日进驻安装现场;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；在货物备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2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至少 2-5 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、商业秘密权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 2026 年 7 月 30 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。
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，向资产与财务部提出验收申请，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：壹佰壹拾叁万肆仟玖佰元整（小写：1134900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；投标书及其附件；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 32 页，一式 8 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 2 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  
 签字代表（或委托代理人）：

乙方： 河南普嘉商贸有限公司  
 地址： 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： 任永亮

苗桂锦

电话： 18736070129  
 开户银行： 工行郑州中苑名都支行  
 账号： 1702021109014403854

电话： 15303815716  
 开户银行： 中国银行郑州文化支行  
 账号： 246838475305

合同签订日期： 2026年04月30日

## 附件 1:

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 (国家 或地 区)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否免 税
1	拉曼光谱仪	Alphapec 700	中船重工安谱 (湖北) 仪器有限公司	中国	1.0	套	393000.0	393000.0	含税
2	特气供气系统	MS-GQ006P	上海茂 竺电子 科技有 限公司	中国	1.0	套	281000.0	281000.0	含税
3	小型真空退火系统	定制	河南海 恒重工 机械有 限公司	中国	1.0	套	97900.0	97900.0	含税
4	真空腔室	定制	河南海 恒重工 机械有 限公司	中国	1.0	套	363000.0	363000.0	含税
合计: 1134900 元									

## 附件 2:

## 设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

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	拉曼光谱仪	<p>一、技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 激光器: 采用高稳定性低线宽激光器;</li> <li>2. 激光波长: 785nm ;</li> <li>3. 激光线宽: &lt;0.1nm ;</li> <li>4. 激光功率: 0-500mw 连续可调, 配备激光安全钥匙;</li> <li>5. 储存温度: 0℃-60℃, 使用温度: 0℃-35℃;</li> <li>6. 光谱范围: 200-2950<math>\text{cm}^{-1}</math>; 光谱分辨率: <math>\leq 6\text{cm}^{-1}</math>@50<math>\mu\text{m}</math> 狭缝@842nm ;</li> <li>7. 积分时间: 1ms-65s 连续可调;</li> <li>8. 探测器检测范围: 200-1100nm;</li> <li>9. 数字分辨率: 16-bit or 65535:1;</li> <li>10. 动态范围: 10000:1;</li> <li>11. 拉曼探头带物理激光安全滑动开关, 可进行激光开关。</li> <li>12. 测试软件: 综合快速检测软件, 支持一键采集单次和连续光谱; 软件支持坐标设定, 手动输入显示的横坐标光谱范围和纵坐标强度范围, 并可进行实时标线抓取曲线数据, 方便局部细节分析, 支持鼠标滚轮谱图缩放;</li> <li>13. 软件峰值查找, 满足多重寻峰条件叠加, 可同时进行峰值阈值和峰宽阈值设定条件进行查找;</li> </ol>	套	1

	<p>峰值列表展示波数/像素、峰强度、半峰宽 FWHM 分辨率，支持选择和删除峰值点。</p> <p>14. 软件具备基线校正功能，Lam、P、Niter 参数可自定义设置，适配不同基线校准需求；支持拉曼谱图一阶求导、二阶求导功能。</p> <p>15. 显示拉曼光谱为传感器各像素原始有效信号，拉曼光谱数据保存的位数与传感器像素数量一致，并且操作软件显示的拉曼光谱范围与保存的数据光谱范围一致，不通过插值等算法强行扩展拉曼光谱范围，避免出现后段拉曼光谱失真。</p> <p>16. 具备拉曼光谱波长校准功能，可以自行完成波长校准。</p> <p>17. 拉曼耦合中间体：具有激光、照明光、拉曼光三光路同轴设计；</p> <p>18. 为减少光传输损失拉曼耦合中间体安装于落射照明中间体的下方，直接与显微镜底座固定。</p> <p>19. 显微相机分辨率：1200 万像素；</p> <p>20. 显微光学系统：OTICS 无限远色差校正光学系统；</p> <p>21. 照明方式：同时具备落射照明和透射照明方式；支持目镜目视观察和显微相机成像同步观察，实现多维监测；</p> <p>22. 物镜（标配）：标配无限远平场物镜 10x、20x、50x；</p> <p>23. 拉曼探头可拆卸，可实现显微微区观察与便携拉曼的切换使用；</p> <p>配置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拉曼光谱仪主机*1 台</li> <li>2. 显微测量平台*1 台</li> <li>3. 软件*1 个</li> </ol>
--	--

2	<p>特气供气系统</p> <p>1. <math>Cl_2+BCl_3</math>特气柜一套（型号：MS-GCP06CBC）：采用 <math>Cl_2+BCl_3</math>双瓶供气模式，具备抽真空功能，高低压排放系统，高精度颗粒过滤装置，高低压显示功能，氮气吹扫功能及耐腐蚀专用调压阀，并配备2台进口侦测器。当侦测到漏气时，可第一时间关闭阀门并触发声光报警；设有紧急关闭按钮，同时预留远程关断接入位置。采用VCR系统及EP级管阀件，包含电箱及2套侦测器，所有阀件均达到EP级别。</p> <p>2. <math>HBr+N_2</math>特气柜一套（型号：MS-GCP06HBN）：采用HBr与<math>N_2</math>双瓶供气模式，具备抽真空功能、高低压排放系统，高精度颗粒过滤装置、高低压显示功能、氮气吹扫功能，配备耐腐蚀专用调压阀及1台侦测器。该特气柜可在侦测到漏气时第一时间关闭阀门，并触发声光报警；设有紧急关闭按钮，同时预留远程关断接入位置。系统采用VCR连接方式及EP级管阀件，包含电箱及1套侦测器，所有阀件均为EP级别。</p> <p>3. 水洗式尾气处理，一套（型号：MS-WSP050）：水洗式尾气处理设备，半自动式。设备整体具备耐腐蚀性能，进出口处配置负压表及负压报警表。设备采用不低于6级的喷淋工艺，并配备耐腐蚀磁力泵。</p>	套	1
3	<p>小型真空退火系统</p> <p>一、技术参数：</p> <p>1. 真空范围：<math>10^5 \sim 10^{-6}</math> Pa；</p> <p>2. 温度范围：室温<math>\sim 800</math> °C；</p> <p>3. 直径17 cm，厚7 cm，圆周外有6个法兰接口（4个CF35，2个KF），圆心配备CF35法兰接口并配备观察窗；</p> <p>4. 可对腔室中样品进行磁光克尔效应测量；</p>	套	1

	<p>5. 配备对内电性测量接口；</p> <p>6. 配备水冷接口及冷却水管线；</p> <p>7. 最小加热电功率 1500W；</p> <p>8. 直流电源供电，最大输出电压 80V，最大输出电流 20A；</p> <p>9. 电源手动设定精度：电压<math>\leq\pm 0.1\%</math>，电流<math>\leq\pm 0.5\%</math>；</p> <p>10. 电源程控设定分辨率：<math>\pm 0.002\%</math>；</p> <p>11. 具备对外部尺寸大于 10 mm*10 mm 厚度小于 80 nm 的高纯镍薄膜，退火后形成每平方微米内 50-100 颗(平均粒径小于 80 nm)的高纯镍纳米颗粒的能力，并可在验收时演示。</p> <p>二、配置：</p> <p>1. 小型退火真空腔室*1 台</p> <p>2. 1500W 直流电源供应器*1 个</p> <p>3. PID 温控模块*1 个</p> <p>4. 配套线缆 1 套</p>		
4	<p>真空腔室</p>	<p>一、技术参数：</p> <p>1. 包含 1 个正六边形腔室和 1 个矩形腔室；</p> <p>2. 正六边形腔室结构：六面体 6 个侧面分别开长 336mm*高 50mm 连接口，带有安装用螺丝孔位，各侧面可安装程控的矩形阀；</p> <p>3. 正六边形腔室外部尺寸：厚度 220mm，对边距离 900mm，单面宽 508.7mm，单面高 217mm，为金属整体一体成型；</p>	<p>套</p> <p>1</p>

	<p>4. 正六边形腔室内部尺寸：直径 700mm，高 160mm；</p> <p>5. 配合正六边形真空腔室提供与真空晶圆机械手(为全国产零件)兼容的接口与集成方案，并在验收阶段完成系统联调演示；</p> <p>6. 矩形腔室尺寸：长宽高介于 600-800 mm 之间；</p> <p>7. 矩形腔室结构：5 面配备法兰接口，其中 1 面法兰位于腔门上，法兰接口内径介于 180-210 mm 之间（该面为矩形全开腔门）；其余 4 面法兰位于腔壁上，法兰接口内径介于 380-410 mm 之间</p> <p>8. 矩形腔室配备图案化石墨烯制作功能，可在 50 mm*50 mm 高分子基材上依照所输入的 JPG 或 PNG 图案进行石墨烯制作；</p> <p>9. 腔体极限真空度<math>\leq 10^{-6}</math>Pa，抽真空状态下不产生形变；</p> <p>10. 工作环境温度：-30℃~+150℃；</p> <p>11. 密封方式：氟胶和无氧铜金属密封；</p> <p>12. 工艺：腔体焊接前期毛刺处理，油污处理等；</p> <p>二、配置</p> <p>1. 正六边形真空腔室*1 台</p> <p>2. 矩形真空腔室*1 个</p> <p>3. 石墨烯图案直写系统*1 个</p>
--	---

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-2026-189 的 郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室（郑州大学）关键金属大数据库及提纯表征系统项目 投标活动，采购人为 郑州大学。本项目售后服务特承诺如下：

### 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，把问题汇总、进行分析。

#### 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，了解设备运行、使用的状况，及时发现设备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使用所在地，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：设置了专门的售后服务技术支持电话，为设备的系统维护人员和用户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：用户提出使用中出现的的问题，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核心承诺：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有货物质量保证期限从验收合格之日起开始计算，提供 3 年免费质保及免费上门服务。在质量保证期内，免费维修除消耗品以外的所有设备等。凡正常使用出现故障，我公司积极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。除损耗品外其余服务都是免费的。

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 小时内响应，3

小时内到达现场，解决问题时间不超过24小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在10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。

### 3、售后机构及人员

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与调试等
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	6 年以上仪器行业工作经验，郑州大学项目等
郑浩杰	经理	6 年以上计算机软件行业工作经验，郑州大学项目等

4、我公司技术人员对所售货物进行定期巡查，免费提供维护、保养服务，最大化提升货物使用率；每年开展 2 次上门保养及巡检服务（每半年 1 次，含寒暑假），具体内容如下：

- 1) 检查仪器表面有无划痕，鉴定划痕程度是否影响仪器正常使用。
- 2) 检查电源线、数据线有无异常损坏。
- 3) 仔细检查测量设备有无灰尘，以免影响仪器准确性。采用干软布轻轻擦除或者沾少许轻酒精，严禁使用有腐蚀性的液体擦拭设备。
- 4) 机器未使用，用防尘罩保护好。
- 5) 检查实验室温湿度，确保处于恒温恒湿条件，保持室内通风（温湿度影响仪器准确性）。
- 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) 对仪器设备进行清洗、保养。

8) 对仪器设备各个零件进行润滑处理。

9) 对仪器设备进行检查、校准。

10) 对连接组件进行维护保养

11) 检修方式:

携带专一检修工具(电阻表、精密维修包、消除静电手套),在物理硬件无损坏的情况下,开机检查仪器是否是最新版本的系统,如果不是则进行免费升级系统,如果是则进行系统数据校正,经检验仪器设备正常后,关机,盖上防尘罩。

5、安装/配送:我公司提供的安装/配送方案为:

自签订合同后,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。

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,需重新进行试运行测试,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,确保采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册包括控制程序、操作和维修的程序及注意事项,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;设备主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见备件清单。

6、项目所提供的其它免费物品或服务:

1)所有货物质量保证期限从验收合格之日起开始计算,提供3年免费质保及免费上门服务,终身维护。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货物进行定期巡查,免费提供维护、保养服务,最大化提升货物使用率;每年开展2次上门保养及巡检服务(每半年1次,含寒暑假);

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 1-3 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 2-5 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(人为除外), 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。

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、维修保养手册、操作手册、设备工作原理、安装手册、服务指南、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。

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、响应本次采购项目均为交钥匙项目, 所需的一切货物、材料、迁移、安装、联调、适配、试运行、验收、税金等相关费用, 全部包含在响应报价之中, 采购人无须再追加任何费用。

### 三、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细:

#### 1、质保期外核心服务承诺

质保期外, 我公司依然承担相应服务责任, 为用户提供终身上门维修服务。技术人员上门维修仅收取更换零部件的成本费用, 不额外收取人工费、服务费及其他任何附加费用; 同时, 保证设备所需耗材及备品备件的长期稳定供应, 不出现断供、缺供情况, 保障设备正常运营。

#### 2、质保期外服务内容及处理方法

定期保养维护(免费): 每季度免费为设备提供全面的保养和维护服务, 包括设备清洁、部件检查、参数校准等, 及时排查潜在故障, 延长设备使用寿命, 确保设备始终处于最佳运行状态。

定期上门巡检（免费）：每年开展上门巡检不少于3次（每季度1次，含寒暑假），对设备全面的维护保养，详细检查设备运行参数、部件损耗情况，形成巡检报告，明确后续维护建议，主动规避设备运行风险。

终身技术支持（免费）：我方将建立长效技术支持机制，定期或不定期对用户进行电话回访，及时了解设备运行状况，解答用户在设备操作、维护过程中遇到的各类问题。同时，免费提供技术服务、操作安全说明资料及维护手册，提供免费电话指导、技术咨询服务；针对用户需求，可开展免费技术培训，确保用户操作人员熟练掌握设备使用及维护技能。

终身免费软件升级：若设备相关软件有版本更新或升级需求，我方将第一时间通知用户，免费提供软件升级包，并安排专业技术人员协助用户完成升级操作。升级前，将对设备现有软件及相关数据进行全面备份，杜绝数据丢失；升级过程中，严格遵循标准化操作规范，确保升级过程稳定、安全；升级完成后，对设备进行全面性能测试，验证软件升级后的功能、性能是否符合实验需求，保障升级后设备正常运行。通过软件迭代升级，持续优化操作流程，提升操作便捷性和效率，增强设备功能，更好地适配关键金属大数据库及提纯表征的实验工作需求。

备品备件供应：质保期满后，我方将以最优惠价格向买方提供设备所需的备用件、更换件、替代件等备品备件，以及维修所需的特殊专用工具。所有供应的备件均为原厂正品，符合国家相关标准及行业规范，确保与设备完美适配；供应过程中仅收取零部件成本费用，不收取任何修理费、服务费。

故障响应及处理：我方承诺，设备出现故障后，自接到采购人报修电话起，1小时内响应、3小时内抵达现场、24小时内解决故障；若遇到复杂故障，无法在24小时内解决的，将提前与用户沟通，说明故障原因、处理进度及预计恢复时间，并采取临时替代方案，最大限度降低对实验工作的影响。

后续培训服务：当用户设备操作人员发生变更，或有新的培训需求时，我方将继续提供专业培训服务。培训过程中仅收取技术人员来往车票费、住宿费，不收取任何人工培训费用，确保新操作人员快速掌握设备操作、维护及安全注意事项，保障设备规范、安全运行。

### 3、备品备件、耗材等供应服务方案

我方将建立完善的备品备件、耗材供应体系，确保设备所需的零配件、备品备件、耗材等长期正常供应，从源头保障设备稳定运营。对于招标文件中未明确列出，但对系

统、设备正常运行、维护必不可少的备件、专用工具及消耗品，我方同样仅收取零部件成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他附加费用。所有供应的备品备件、耗材均为原厂正品，严格符合国家相关标准及行业要求，质量可靠、性能稳定，与设备完全适配，杜绝因备品备件、耗材质量问题影响设备运行。同时，我方将建立库存预警机制，提前储备常用备品备件及耗材，缩短供应周期，确保用户能够及时获取所需物资。

4、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

## 供货及实施方案

### 供货方案

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室（郑州大学）关键金属大数据库及提纯表征系统项目我公司对供货方案承诺如下：

1) 项目地点：郑州大学（郑州市高新技术产业开发区科学大道100号）采购人指定地点。

2) 自合同签订生效后90个日历天内完成所有的设备采购、供货、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级及相关伴随服务等；

3) 设备的包装和运输符合货物特性要求；

4) 设备包装符合抗震、防潮、防冻、防锈以及防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵采购人指定现场；

5) 为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全、货物包装符合国家或行业标准规定，严格遵守国家及地方绿色包装、快递包装的相关法律法规，在商品生产、包装、运输全流程落实绿色环保要求，减量化、资源化、可循环要求，不使用过度包装、一次性不可降解塑料包装，优先选用可回收、可降解、易循环的环保包装材料。对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀或者品质下降等损失，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，由我公司承担一切责任。在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与采购方无关。

6) 项目负责人跟进项目中我公司提供所有设备的制造厂商安排货物运输物流情况，我公司要求制造厂商用大品牌物流，以避免产品运输过程中出现意外磕碰等损伤情况。

7) 我公司派项目负责人及专业工程师负责检查设备运输到采购人指定地点后，项目对接人专门对接郑州大学实验室指定负责人，建立“日常对接+定期汇总”的协同机制；日常对接采用电话、微信即时沟通，规定时间前提交书面供货进度报表（含供货进度、下周计划、需协调事项），同步至实验室对接人及相关负责人；安装前3个工作日，我方项目负责人、技术工程师与实验室管理人员、实验人员现场对接，共同确认场地摆

放位置、水电气适配参数、施工动线及现场安全规范等基础条件，明确双方配合职责，提前规避场地衔接、施工干扰等问题，确保安装工作高效顺畅推进，彻底解决协同衔接脱节隐患。

8) 我公司将遵守采购单位安装现场的一切规章制度，在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；在调试期间或保修过程中，我方负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地点。

### 产品质量安全控制方案

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室(郑州大学)关键金属大数据库及提纯表征系统项目我公司对产品质量安全控制方案承诺如下：

我公司为本项目用户提供的产品均是正规企业生产的原装正品，严格按照国家及国际检验标准及制造计量仪器设备标准实施生产及检测，在货物的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等，都按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行，用户在使用该设备或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉，保证用户安全有效地使用，严格按照合同质保期进行质保。如设备的品牌、数量、具体配置、质量、技术性能或规格型号与招标文件或合同不符或证实设备是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求等，需方应尽快以书面形式通知我方，我方将按合同要求提供全新的设备。质量安全检测具体如下：

出厂检验：对原厂每台仪器进行全性能检测，重点检测光谱分辨率、波长准确度、灵敏度等核心技术参数，出具检测报告、合格证明，确保仪器符合本项目采购技术要求及国内外相关标准。

入库复检：仪器到货我方仓库后，组织专业技术团队，对照采购参数及原厂标准，对仪器外观、部件完整性、核心参数精度进行抽样复检，复检合格后方可入库，不合格产品立即退回原厂更换，杜绝不合格产品流入。

出库抽检：仪器出库前，再次对仪器包装、部件接口、附件完整性进行抽检，同步核对仪器序列号、合格证、检测报告等资料，确保出库仪器与采购要求完全一致。

到货核验：仪器送达采购人指定地点后，配合采购方开展现场核验，对照采购清单、技术参数，逐一核对仪器品牌、型号、规格、部件、附件，同步演示核心功能，核验合格后共同签署验收单，确保交付仪器符合采购人及合同要求。

### 人员配备方案

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室(郑州大学)关键金属大数

数据库及提纯表征系统项目我公司对人员配备方案承诺如下：

若我方中标，我方将委派专业技术人员 1-3 人对设备进行安装调试，培训上岗人员对各系统、设备运行前的检查与维护保养；维护中的注意事项；系统运行的正确操作顺序；系统运行中巡视的要点；培训岗位上人员各种工具的安全操作规程及操作过程中的注意事项；维修及其他操作过程中的正确监护、保护措施及方法等做到设备安全运行，对节假日恶劣天气，保证线上指导，能够确保系统运行正常。并在后续试验过程中，按照甲方要求在现场提供调试指导，保证设备正常使用，现场调试指导时间满足采购人要求。

项目组织管理：

1) 设备进入安装前，我公司进行安装前的培训、安装前的技术交底、制订安装计划。同时我方委派 1-3 名以上有经验的技术人员现场参与并指导安装全过程。确保安装不返工。

2) 我公司负责设备的现场指导安装、调试、试运行、处理设备质量问题，承担在质量保证期的所有义务；并负责对需方人员进行技术培训。

3) 我公司以最迅捷的方式提供合同范围内的供货和服务；建立有效的管理机构，按需方要求，对相关人员进行责任内的培训。

4) 了解整体项目的技术规格。

5) 系统检查。根据清单检查有无仪器设备遗漏。

6) 检查铭牌，流程屏指示灯。检查控制柜标牌及指示灯的位置，标注有无缺损，错位，标注错误等。

7) 在确保技术调试保证的措施中，还需要考虑一些额外的因素，如工作环境条件、工具和材料的可用性以及其他系统的兼容性等。所有这些因素都可能影响调试的效果和最终结果，需要在实施前进行详细的计划和准备。

我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师，负责对所售仪器的安装、调试；在项目实施全过程中，我公司参与项目人员，为该专业技术专家和高级工程师，对于整个项目的实施细化小组分工，安装实施小组进行现场的施工进度的协调，确保各生产小组按质、按时、按量完成设备的制作组装工作，各个小组分工明确，相互配合确保项目全局把控。对项目的对接、供货、验收、售后、培训等各个阶段人员配备具有实践经验、可胜任此项工作人员参与项目实施工作，相关人员都有周密安排及部署，并设置合理科学的组织机构与组织管理得能力。我公司对本项目人员配备充足、全面且专业，配备人员全程负责项目实施。

人员配备情况表：

姓名	职务	本项目的具体实施
任永亮	总经理	项目领导小组，负责项目对接方案制定、安排协调、工作总结等工作
张守娟	项目经理	项目实施组，负责管理项目货物的供货进度、质量把关、车辆调配以及人员安排、验收、质保期内和质保期外售后服务等工作
郑浩杰	技术经理	安装实施及技术支持小组，负责仪器设备的技术方案、应用支持、项目的安装、调试、培训、等售后服务具体事宜
田会军	技工	安装实施及技术支持小组，负责仪器设备的技术方案、应用支持、项目的安装、调试、培训、等售后服务具体事宜
潘旭敏	财务人员	货物货款的结算、发票的开具等工作

综上所述，技术调试保证是一个涉及多个方面的综合过程，从流程执行到人员培训，再到现代技术的运用及质量评估，每一步都不可忽视。通过严格把控每一个细节，确保每个环节都达到最高标准，实现设备和系统的最佳性能和可靠性，在设备使用期间，为了提高设备可用率减少设备故障和停机时间免费拓展空间。

### 安装调试方案

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室（郑州大学）关键金属大数据库及提纯表征系统项目我公司对安装调试方案承诺如下：

我单位承诺遵守采购单位安装现场的一切规章制度，我方严格按国家相关规定执行，文明施工，严格按相关规范、标准等进行安装、调试并负责一切与本项目相关的安全责任。若安装调试人员在安装中对其他邻近设备、管线等造成损坏，我公司负责修复及承担一切费用；调试期间或保修过程中，我单位负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地。对本项目制定详细的安装调试方案，包括：安装调试手册、进度安排、安装方式等做如下计划方案：

项目环节	任务内容简述	任务执行组
供货前期		
设备供货	项目中标后，进行商务洽谈，确保项目中所有设备如期、安全地到达用户现场。	商务组 技术支持小组
制定详细实施方案	根据设计方案，协助采购人制定设备安装实施的技术标准；	技术支持小组

	根据采购人现状提供详细的单位分布环境等分配方案；制定详细的进度计划； 准备实施方案、技术参数手册和设备安装手册。	
内部技术培训	相关技术人员进行内部培训。	技术支持小组 安装实施小组
实施环境调查	检查、核实实施现场的环境。	技术支持小组 安装实施小组
供货中期		
设备到货及验收	设备到货，并在指定的地点交货、到货验收	项目领导小组 安装实施小组
现场安装调试	实施小组进行现场设备安装调试工作、现场培训工作	技术支持小组 安装实施小组
设备初验	实施小组完成安装调试工作后，进行网络联调，并依据测试计划对设备进行自测。	技术支持小组 安装实施小组
设备试运行	设备初验通过后，进入试运行阶段	技术支持小组 安装实施小组
项目验收	根据验收方案对设备进行验收。	技术支持小组 安装实施小组 验收小组
交付后期		
技术支持与售后服务	为用户提供给用户及时准确的帮助，包括使用方面的热线咨询、故障的修复。	售后支持小组

**场地检测：**货物到货前由我单位技术人员对用户实验室进行免费检测，并出具专业场地检测报告，如场地需要整改，给出详细专业的改造指导方案；在用户单位的积极配合下，确保在现场实施工作开始前完成场地环境准备工作。

**安全保障：**我公司对仪器的安装具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。所提供的安装设施都是采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线，整机及各部件制作精良，不会存在易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

**开箱验货：**货物到达用户指定地点后，用户与我单位代表将共同开箱验货，依合同要求对设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料等的验收，当出现损坏、数量不全

或产品不对等问题时，我单位将负责解决或更换，承担在质量保证期的所有义务，另外安装进度每天总结报表给用户。

安装调试时限：接到用户安装电话后 2 日内派遣工程师到达用户指定地点现场指导完成仪器的安装调试和验收服务。在设备安装调试之后，我们将对使用单位的设备操作和维护人员进行现场培训，使采购人能正常操作，另外为每个设备及系统提供一套完整的技术资料。

我公司负责设备的现场指导安装、调试、试运行、处理设备质量问题，承担在质量保证期的所有义务；并负责对需方人员进行技术培训。

按合同要求对产品的性能、功能、操作和外观等方面进行验收测试，并做出测试方案和测试报告，保证设备在规定的地点和环境下，实现正常运行，符合技术规范和质量标准，满足用户的研究和应用需求。具体试运行测试内容如下：

设备安装完毕，我方项目经理将协同技术人员按客户规划要求和实施方案指导安排厂家技术人员进行硬件、软件试运行测试，并随时记录调试数据，直至设备测试合格，并协调厂家技术人员处理测试时发生的异常情况。

设备安装调试完毕，我公司项目经理将协同厂家技术人员对设备进行试运行工作，并详细记录运行情况，包括设备的运行状态、各项性能指标、是否存在异常等。试运行期间，安排专业技术人员全程跟踪，及时解决出现的问题，确保设备稳定运行。对试运行过程中收集的数据进行详细分析，与预期指标进行对比，评估设备是否达到设计要求。同时，为用户操作人员提供现场培训，使其熟悉设备在试运行阶段的操作流程和注意事项，能够独立进行基本的监控和维护工作。试运行结束后，根据运行记录和分析结果，出具详细的试运行报告，提交给用户审核确认。

### 技术培训方案

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室（郑州大学）关键金属大数据库及提纯表征系统项目我公司对技术培训方案承诺如下：

我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 1-3 人，负责对所售仪器的安装、调试、培训等；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 2-5 人的熟练。设备安装同时进行现场培训，掌握基本操作并说明使用注意事项。

#### 一、针对本项目使用人员技术培训计划方案：

培训将以技术知识、专业知识、实操培训，围绕设备的使用、维护和管理信息系统进行集中式培训学习，对于使用具体问题和需求进行重点模块的针对性培训学习，帮助

用户完成掌握检测方面的技术。

安装培训计划一览表			
时间	培训服务内容	人员	地点
第一天、	1.开箱验货，确认货物与合同一致，完好无损。 2. 讲解仪器硬件构成，演示安装方法，进行硬件测试，确保仪器处于最佳状态并试运行。 3.讲解软件、驱动安装使用并讲解软件和驱动安装方法。 4.讲解仪器随机资料，介绍方法资料的使用方法。 5.准备仪器调试需要使用的标准系列和相关试剂。	仪器操作人员	用户指定地点
第二天、 第三天	1. 进行仪器的操作演示，讲解仪器的一般使用流程。 2. 指导用户实际操作，深化培训效果。 3. 讲解仪器日常维护保养方法，介绍仪器常见故障检修方法，回顾仪器的操作要点，强化仪器操作技能。 4. 由用户进行仪器操作，工程师现场指导。完成安装培训。		
第四天	重点深化仪器操作应用培训，指导用户上机实操，确保熟练掌握。		
第二周	工程师电话或现场回访，了解设备使用情况，解决使用中出现的问題。		

1、培训内容及人数等

a. 内容：（1）设备原理及功能介绍

- （2）设备的使用方法和检测方法建立
- （3）使用中常见的问题及解决办法
- （4）日常使用注意事项及保养方法
- （5）实际操作，交流沟通；
- （6）学习相关标准及检测知识，提升实验室使用者专业知识和检测能力
- （7）掌握设备管理各重点模块建设的知识和方法
- （8）基础理论、设备使用操作、设备维修、故障排除与保养等方面技术培训，

直至受训人员能熟练独立操作仪器等；

b. 培训资料：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；

c. 培训地点：用户现场

d. 操作：我方的专业技术人员在实际操作中，会详细讲解操作步骤，指导用户操作，并指导用户进行实操学习。

e. 对象：设备使用人员；

f. 人数：至少 2-5 人（也可根据客户需要）；

g. 培训时间：2-4 天（必要时可延长）

h. 授课人：设备原厂专业应用工程师；

i. 费用：全免费，所有费用包含在投标总报价中。

2、培训方式：

(1) 现场授课：由专业的售后服务人员，在现场对用户进行培训。通常以设备的操作说明书作为资料支持，现场设备操作为辅助。

(2) 现场指导：在项目执行过程中，工程师在实际操作中会详细讲解操作步骤，指导用户操作，并解答客户的有关问题。

(3) 培训形式采用线上线下相结合，方式灵活，培训效果达到采购方应用人员熟练掌握为止。

3、培训承诺达到的效果：技术培训在用户通知之日起 5 个工作日内到现场开始工作，会提供全面的培训计划，派人参加指导性培训授课，提供清晰的技术资料，培训上岗人员对设备性能的认识，了解系统的原理及流程，设备的运行特点，使其在运行过程中能及时判断运行问题的原因、位置，从而提高在岗人员对运行问题的予判性和判断能力，减少因故障对系统运行造成的损失。现场培训 2-4 天，必要的可以延长培训时间，保证操作人员至少 2-5 人能够单独操作，熟练掌握设备的使用与维护，对参加以上技术培训的贵单位人员，我们免收技术培训及技术资料费用。参加培训人员能够依据操作的基本规则对设备在正常工作条件和任务下独立操作，对设备使用达到熟练掌握、灵活应用的程度是我们培训合格的考核标准。培训所需全部费用包含在投标总报价中，培训期结束，我公司将持续跟进相关设备的后续使用事宜，持续为用户提供可靠专业快速的技术支持服务。

4、提供各种技术支持和行业最新发展及应用动态、相关的最新软件及应用文献，定期邮寄产品通讯材料。

**二、技术服务方案措施表：**

项目 序	技术服务内容	派出人员 构成	计划人数	地点	接到通知后最 晚到达时间
1	项目规划	项目经理	1 人	双方协商	接到通知 1 小 小时内答复
2	到货协助验收	项目经理	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
3	安装指导	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
4	调试指导	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
5	试运行配合	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
6	检修和维护	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
7	出现质量及技术 故障	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
8	提供缺件及正常 备品备件	业务经理	1 人	采购人指定地点	24 小时内
9	意外事件应对预 案	项目经理	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
10	定期回访	项目经理	1 人	电话/采购人指 定地点	24 小时内

我方从培训组织保障、培训师资保障、培训资料保障、以及现场实践保障等多方面着手，组织开展面向用户的培训工作。培训开始前我方将提供一份培训的详细计划，包括培训日期、授课方式、培训资料及培训人员职称与经历，并报用户批准。培训采取课堂讲解和操作训练相结合、现场培训和远程培训相结合的方法。

在培训过程中，我方将组织与上岗人员的研讨交流会，及时与上岗人员交流培训过程中的问题，进行技术方面的探讨，以便于我方更好地服务于采购方，培训完成后，我们会对设备使用人员进行考核，对设备正确的操作顺序和操作方法，使使用人员熟练的掌握该设备。

### 质量保证期内服务承诺

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室（郑州大学）关键金属大数据库及提纯表征系统项目我公司对质量保证期内售后服务承诺如下：

一、售后服务响应时间及核心承诺：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有货物质量保证期限从验收合格之日起开

始计算,提供3年免费质保及免费上门服务。在质量保证期内,免费维修除消耗品以外的所有设备等。凡正常使用出现故障,我公司积极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。除损耗品外其余服务都是免费的。

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小时内响应,3小时内到达现场,解决问题时间不超过24小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题,则在10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。

### 3、售后机构及人员

维修单位名称: 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 从事售后维修方面技术服务 6 年以上, 职称: 工程师

### 二、质保期内备件保证

我们保证提供及时、高效的维修服务,确保您的设备能够尽快恢复正常运行。对于备品备件,我们将保持一定的库存水平,以确保能够快速满足您的更换需求,所有备品备件均为原厂正品,符合国家标准及行业要求。以保证设备的性能和稳定性,同时配备设备运行维护手册,内容详细,方法简便。

### 三、质保期内应急维修措施

我公司成立专门的应急保障小组,建立内部和外部沟通机制。项目经理亲自指导、指挥应急小组的日常工作,为用户提供7x24小时服务电话:15303815716

应急响应时间安排:

①无需即刻前往现场处理的突发性事件,经使用人告知后通过现代通讯手段(包括但不限于电话、微信、传真或Email、QQ等方式)2分钟内回复。

②需要紧急前往现场处置的情况下或仅依靠通讯手段不足以实现充分、及时、准确地信息沟通时,项目组成员经告知后1小时内及时赶赴服务现场办公,直至相关特殊事项的服务工作完毕。

### 四、定期回访维修和保养

定期巡检服务:

我公司技术人员对所售货物进行定期巡查，免费提供维护、保养服务，最大化提升货物使用率；每年开展2次上门保养及巡检服务（每半年1次，含寒暑假），具体内容如下：

- 1) 检查仪器表面有无划痕，鉴定划痕程度是否影响仪器正常使用。
- 2) 检查电源线、数据线有无异常损坏。
- 3) 仔细检查测量设备有无灰尘，以免影响仪器准确性。采用干软布轻轻擦除或者沾少许轻酒精，严禁使用有腐蚀性的液体擦拭设备。
- 4) 机器未使用，用防尘罩保护好。
- 5) 检查实验室温湿度，确保处于恒温恒湿条件，保持室内通风（温湿度影响仪器准确性）。
- 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) 对仪器设备进行清洗、保养。
- 8) 对仪器设备各个零件进行润滑处理。
- 9) 对仪器设备进行检查、校准。
- 10) 对连接组件进行维护保养
- 11) 检修方式：

携带专一检修工具，电阻表、精密维修包、消除静电手套，在物理硬件无损坏的情况下，开机检查仪器是否是最新版本的系统，如果不是则进行免费升级系统，如果是则进行系统数据校正，经检验仪器设备正常后，关机，盖上防尘罩。

#### 五、质保期内维护

为您提供长期的技术咨询和指导服务。无论您在设备操作、日常维护还是工艺改进等方面遇到任何问题，都可以随时联系我们的技术专家团队，我们将通过电话、邮件、远程协助等方式为您提供专业的技术支持和解决方案。同时，我们还将定期回访，了解设备的运行状况，为您提供设备维护和保养的建议。

免费技术升级：在质保期内，如果产品技术升级，我公司及时通知用户，如用户有相应要求，我公司和制造商技术人员对用户购买的产品进行免费升级服务。

#### 六、体贴上门服务

质保期内所有服务均由原厂认证专业工程师上门维修或替换备件，质保期外，如客户有需要，也可提供免费上门维修和备件替换的服务。

七、我公司保证设备及其组建经过正确安装、正确操作和保养，在其寿命内运行良好。由于设计、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障，在合理期限内应修理或更换有缺陷的零部件或整机。同时我公司在中国有完备的售后服务和技术支持，制造商在中国设

有正规注

册的技术服务中心、办事处、维修站及零备件库。

八、我公司会严格按照合同约定工期要求将合同设备全部交付到指定地点，并严格按照招标文件有关规定及合同认真履行我们的责任和义务

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。

### 质量保证期外服务承诺

针对郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室(郑州大学)关键金属大数据库及提纯表征系统项目为确保设备长期稳定运行，提供高效、便捷、经济的全方位服务支持，我对质量保证期外详细服务方案承诺如下：

#### 一、质保期外核心服务承诺

质保期外，我公司依然承担相应服务责任，为用户提供终身上门维修服务。技术人员上门维修仅收取更换零部件的成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他任何附加费用；同时，保证设备所需耗材及备品备件的长期稳定供应，不出现断供、缺货情况，保障设备正常运行。

#### 二、质保期外服务内容及处理方法

1. 定期保养维护（免费）：每季度免费为设备提供全面的保养和维护服务，包括设备清洁、部件检查、参数校准等，及时排查潜在故障，延长设备使用寿命，确保设备始终处于最佳运行状态。

2. 定期上门巡检（免费）：每年开展上门巡检不少于3次（每季度1次，含寒暑假），每季度提供一次，对设备进行全面的维护保养，详细检查设备运行参数、部件损耗情况，形成巡检报告，明确后续维护建议，主动规避设备运行风险。

3. 终身技术支持（免费）：我方将建立长效技术支持机制，定期或不定期对用户进行电话回访，及时了解设备运行状况，解答用户在设备操作、维护过程中遇到的各类问题。同时，免费提供技术服务、操作安全说明资料及维护手册，提供免费电话指导、技术咨询服务；针对用户需求，可开展免费技术培训，确保用户操作人员熟练掌握设备使用及维护技能。

4. 终身（免费）软件升级：若设备相关软件有版本更新或升级需求，我方将第一时间通知用户，免费提供软件升级包，并安排专业技术人员协助用户完成升级操作。升级前，将对设备现有软件及相关数据进行全面备份，杜绝数据丢失；升级过程中，严格遵循标准化操作规范，确保升级过程稳定、安全；升级完成后，对设备进行全面性能测试，验证软件升级后的功能、性能是否符合实验需求，保障升级后设备正常运行。通过软件

迭代升级，持续优化操作流程，提升操作便捷性和效率，增强设备功能，更好地适配关键金属大数据库及提纯表征的实验工作需求。

5. 备品备件供应：质保期满后，我方将以最优惠价格向买方提供设备所需的备用件、更换件、替代件等备品备件，以及维修所需的特殊专用工具。所有供应的备件均为原厂正品，符合国家相关标准及行业规范，确保与设备完美适配；供应过程中仅收取零部件成本费用，不收取任何修理费、服务费。

6. 故障响应及处理：我方承诺，设备出现故障后，自接到采购人报修电话起，1小时内响应、3小时内抵达现场、24小时内解决故障；若遇到复杂故障，无法在24小时内解决的，将提前与用户沟通，说明故障原因、处理进度及预计恢复时间，并采取临时替代方案，最大限度降低对实验工作的影响。

7. 后续培训服务：当用户设备操作人员发生变更，或有新的培训需求时，我方将继续提供专业培训服务。培训过程中仅收取技术人员来往车票费、住宿费，不收取任何人工培训费用，确保新操作人员快速掌握设备操作、维护及安全注意事项，保障设备规范、安全运行。

### 三、备品备件、耗材等供应服务方案

我方将建立完善的备品备件、耗材供应体系，确保设备所需的零配件、备品备件、耗材等长期正常供应，从源头保障设备稳定运营。对于招标文件中未明确列出，但对系统、设备正常运行、维护必不可少的备件、专用工具及消耗品，我方同样仅收取零部件成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他附加费用。所有供应的备品备件、耗材均为原厂正品，严格符合国家相关标准及行业要求，质量可靠、性能稳定，与设备完全适配，杜绝因备品备件、耗材质量问题影响设备运行。同时，我方将建立库存预警机制，提前储备常用备品备件及耗材，缩短供应周期，确保用户能够及时获取所需物资。我公司将严格履行上述所有承诺，以专业的技术、高效的服务、优惠的价格，为郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室（郑州大学）关键金属大数据库及提纯表征系统项目提供长期可靠的质保期外服务支持，助力实验室各项实验工作顺利开展。

**（由制造商及中标商签字盖章确认）**





附件 5:

## 中标通知书

# 河南省公共资源交易中心

## 中标通知书

(分包编号: 豫政采(1)20260043-2)

河南普嘉商贸有限公司:

贵单位于2026年4月16日参加的郑州大学关键金属选冶与高纯制程全国重点实验室(郑州大学)关键金属大数据库及提纯表征系统项目包2的投标(采购编号: 豫财招标采购-2026-189), 经评标委员会评审及采购人确定, 贵单位为该项目中标人, 中标金额为1134900元人民币。

请贵单位收到中标通知书后, 按照本项目招标文件的规定及贵单位投标文件确定的事项, 与采购人签订书面合同。

特此通知。

采购人(盖章)

集中采购机构(盖章)

2026年4月17日