

合 同

甲方（需方）：河南省科学院量子材料与物理研究所

乙方（供方）：河南赛恩斯仪器设备有限公司

根据（项目编号：豫财招标采购-2023-990、项目名称：河南省科学院量子材料与物理研究所新型高温超导体的制备与综合极端条件表征项目、包号：包3）的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于2023年10月27日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表（单位：元/人民币）

| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 |
|----|-------------|--------|-----------------------------------|----|----|------------|------------|
| 1 | 显微共焦激光拉曼光谱仪 | 雷尼绍 | inVia Qontor | 台 | 1 | 3499000.00 | 3499000.00 |
| 2 | 高压拉曼光谱仪 | HORIBA | XploRA PLUS | 台 | 1 | 1266000.00 | 1266000.00 |
| 3 | 激光打孔机 | 达克 | DK-DRILLING | 台 | 1 | 355000.00 | 355000.00 |
| 4 | 手套箱 | 米开罗那 | Universal (2440/750/900) | 台 | 2 | 149000.00 | 298000.00 |
| 5 | 光学显微镜 | 奥林巴斯 | SZX16 | 台 | 3 | 100000.00 | 300000.00 |
| 6 | 箱式炉、管式炉 | 科晶 | 低温箱式炉 KSL-1100X-S 220V (UL) | 套 | 1 | 127400.00 | 127400.00 |
| | | 科晶 | 低温箱式炉 KSL-1200X (UL) | | | | |
| | | 科晶 | 低温箱式炉 KSL-1200X-J (UL) | | | | |
| | | 科晶 | 高温箱式炉 KSL-1700X-S (UL) | | | | |
| | | 科晶 | 单温区低温管式炉 OTF-1200X Φ60 (UL) | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--------------|------------------|------------------------------------|---|---|-----------|------------|
| | | 科晶 | 单温区高温管式炉 GSL-1700X Φ60 (UL) | | | | |
| | | 科晶 | 双温区低温管式炉 OTF-1200X-IIΦ60(UL) | | | | |
| 7 | 高压组装配件 | LEECH CARBIDE | 碳化钨立方块: LC106 | 批 | 1 | 449000.00 | 449000.00 |
| | | PES | 高压合成组装配件: assembly-standard | | | | |
| 8 | 金刚石对顶砧装置高压配件 | 吉帕 | 金刚石压砧: Type IIas | 批 | 1 | 355600.00 | 355600.00 |
| | | 宜捷 | 对称型金刚石对顶砧压机: Symmetric DAC (S-DAC) | | | | |
| | | 宜捷 | R33 型压机 (定制压机): R33 | | | | |
| | 合计 | | | | | | 6650000.00 |

二、合同金额

人民币 (大写): ¥6650000.00 元整 (陆佰陆拾伍万元零角零分)。

合同价款的组成: 货物 (设备) 价款及运输、装卸、保修、人员培训、税等费用。

三、交货时间及地点

合同生效后, 乙方应于 9 个月内将货物 (设备) 运到甲方指定地点。

收货地址: 河南省郑州市郑东新区明理路中原量子谷, 河南省科学院量子材料与物理研究所, 李文敏老师 15117996984

四、安装调试、人员培训及验收

1. 安装调试: 乙方负责对设备免费进行安装调试, 并使其投入正常运行, 乙方应于交货后 7 日历天内将货物 (设备) 安装调试完毕。

2. 人员培训: 乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训, 使其达到正确掌握设备使用要求。

3. 到货安装调试完成后, 甲方依法组成验收小组进行履约验收, 验收标准以招标文件参数、投标文件正偏离为准, 乙方须派技术人员参加。甲方可以根据项目特点邀请参加本

项目的其他供应商或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收参考资料。验收小组依照验收要求和程序对合同约定的技术和商务要求逐一进行验收，并出具验收报告。

五、付款方式及质保期

付款方式：合同签订后由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（有效期至甲方收货后），甲方收到预付款保函、合同备案通过一个月内，支付合同总额 30%作为预付款给乙方；货物到货并验收通过后，乙方在 30 日内向甲方出具相应的专用发票，甲方收到专用发票后支付合同总额的 70%给乙方；在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（银行保函）。

质保期：

- （一）显微共焦激光拉曼光谱仪：仪器保修期自安装验收通过之日起一年（整机）
- （二）高压拉曼光谱仪：仪器保修期自安装验收通过之日起一年（整机）
- （三）激光打孔机：设备整机免费保修一年，终身维护。
- （四）手套箱（2 台）：设备保修期从设备验收合格后 36 个月。
- （五）光学显微镜（3 台）：设备保修期为设备验收合格后 12 个月
- （六）箱式炉、管式炉：自到货签收之日起 12 个月保修期
- （七）高压组装配件：免费保修期 1 年，时间期限为自最终验收合格并交付使用之日起计算
- （八）金刚石对顶砧装置高压配件：免费保修期 1 年，时间期限为自最终验收合格并交付使用之日起计算

六、履约保证金

履约担保的形式：银行保函

履约担保的金额：中标金额的 5%，领取中标通知书 7 个工作日内向采购人缴纳，逾期不缴纳，视为自动放弃中标资格。

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。
2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

八、违约责任

1.除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2.若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

3.乙方不能按时供货或安装调试完毕，除不可抗力事件外，每拖延一周（7天）应按合同款的 5%作为违约金支付给甲方，不足一周（7天）的按日折算，乙方需在3日内将违约金支付给甲方。

4.乙方逾期 6个月不能供货，甲方有权解除合同并追究乙方责任，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方的预付款金额，并按合同款的 5%作为违约金，3日内支付给甲方。

5.乙方逾期 2个月不能安装调试完毕并验收通过，甲方有权解除合同并追究乙方责任，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的货款金额，并按合同款的 5%作为违约金，3日内支付给甲方。

6.甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，乙方承担违约责任，同时甲方有权解除合同，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的全部货款金额，并按合同款的 5%作为违约金，3日内支付给甲方。

7.当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

九、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。

本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同甲方所在地人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十、合同生效及其他

本合同一式捌份，甲方伍份、乙方叁份。甲方收到乙方提供的履约保证金（银行保函）后，经甲乙双方代表签字并加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

甲方：河南省科学院量子材料与物理研究所

法定代表人或其委托代理人签字： 李文敏

地址：郑州市郑东新区龙子湖湖心岛崇德街与明理路交叉口西南角

电话：0371-65727294

开户银行：交通银行郑州纬五路支行

账号：411611999011003323037

签订日期：

乙方：河南赛恩斯仪器设备有限公司

法定代表人或其委托代理人签字： 王娜

地址：河南省郑州市中原区中原中路171号万达广场11号楼综合楼1单元13层1328号

电话：0371-86060531

开户行：中原银行股份有限公司郑州分行

账号：410199010310131301

签订日期：

附件 1：技术参数

| 序号 | 货物名称 | 技术参数详细描述 | 型号 | 制造商名称 | 产地 |
|----|---|--------------|-----------------------------|-------|----|
| 1 | <p>1.主机</p> <p>本显微激光共焦拉曼光谱仪主要用于各种生物纳米材料/二维材料/无机有机高分子材料等的鉴定。该系统能够在紫外到近红外的光谱范围内测量物质的拉曼光谱，具有超高灵敏度、分辨率和重复性；共焦显微功能保证高空间分辨率。仪器具有较高整体性和稳定性，具有较高的自动化程度，操作方便、扩展灵活。包括多波长激光光源、高分辨率光栅、研究级显微镜系统、软件及数据库系统和计算机系统。</p> <p>拉曼共焦激光光谱仪</p> <p>*本仪器具备下列功能扩展能力,而无需对现有拉曼光谱仪做任何改造:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1).与扫描电镜（能谱，阴极荧光）联用。 2).与原子力显微镜/近场光学显微镜联用。 3).与激光共焦扫描显微镜联用。 4).与纳米压痕联用。 5).可升级到紫外（229nm）或红外波段（1064nm）的更多激发波长。 | inVia Qontor | 雷尼绍公共有限公司 (Renishaw plc) | 英国 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>1.1 激光器</p> <p>1.1.1.488nm 激发波长，激光器功率 50 mW。</p> <p>1.1.2.532nm 激发波长，激光器功率 50 mW。</p> <p>1.1.3.632.8nm 激发波长，激光器功率 17mW。</p> <p>1.1.4.785nm 激发波长，激光器功率 300 mW。</p> <p>1.1.5.各波长均使用两片 Edge 瑞利滤光片和一片用于去除等离子线的干涉滤光片，仪器阻挡激光瑞利散射水平好于 10^{14}。检验标准：使用表面抛光的单晶硅做样品，任意激发，同时观测激光线和硅拉曼峰（520 cm^{-1}），位于 0 cm^{-1} 的激光线强度不大于硅的 520 cm^{-1} 强度的 3 倍，X50 或 X100 倍物镜，狭缝大小为正常实验状态。</p> <p>1.1.6.*不同激发波长采用独立的，按波长独立优化的自由空间激光入射光路，以保证每个波长均有最优的通光效率，避免互相影响。</p> <p>1.1.7.切换波长时，激光光路采用计算机控制全自动切换。</p> <p>1.1.8.*各个波长均配有激光扩束器，使激光光斑尺寸在焦平面上连续可调，并能连续改变到样品上的激光功率密度，方便信号弱且怕烧样品的检测。</p> <p>1.1.9 使用激光等离子滤光片（干涉滤光片），在拉曼全谱扫描范围内，无等离</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>子线。检验条件：100%激光功率照在抛光的单晶硅表面，曝光时间 60 秒，累加次数 3 次， X50 或 X100 倍物镜，狭缝大小为正常实验状态。</p> <p>1.1.10 计算机控制激光多级衰减片，可达 16 级，以方便针对不同样品调整激光功率。</p> <p>1.2 光谱仪</p> <p>1.1.1 光谱仪设计：无像散，单级光谱仪，系统总通光效率大于 40%。</p> <p>1.1.2 为避免激光器发热，影响仪器光路系统稳定性，激光器不内置于仪器当中。</p> <p>1.1.3*高灵敏度：硅三阶峰（约在 1440 cm^{-1}）的信噪比$\geq 40:1$，并能观察到四阶峰。检测条件：使用单晶硅片，波长 532 nm，激光到达样品功率 10mW，狭缝宽度（或针孔）50 微米，使用 1800 线高分辨光栅，曝光时间 100 秒，累加次数 3 次（或曝光时间 60 秒，累加次数 5 次），binning 等于 1，显微镜头为 x50 或 x100 倍。</p> <p>1.1.4*光谱范围：200nm 到 1100nm，全光谱范围内可快速连续扫描，无接谱。</p> <p>其中： 488nm 激发波长，光谱范围：15-10000cm^{-1}；可实现 PL 测试 532nm 激发波长，光谱范围：15-9000cm^{-1}；</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>632.8nm 激发波长，光谱范围：15-6000cm^{-1}；</p> <p>785nm 激发波长，光谱范围：15-3500cm^{-1}；</p> <p>1.1.5 不同波长瑞利滤光片可自动切换，采用三点精确定位技术，转台采用光栅尺反馈控制系统，确保精度和重复性。</p> <p>1.1.6* 光谱分辨率：1 cm^{-1}。检验标准：使用氪灯作为信号源，1800 线高分辨率光栅，测试 585nm 发光线，其半高全宽小于等于 1 波数（FWHM1cm^{-1}）。</p> <p>1.1.7 光栅使用 1200（NIR）、1800（Vis）、2400（Vis）刻线/毫米高分辨率光栅，并能软件控制自动转换。并能实现光栅连续转动的全谱扫描方式，保证高分辨率下的无接谱。配置两块光栅覆盖全波段，不使用四块光栅转台，避免仪器校准误差。</p> <p>1.1.8* 光谱重复性：$\pm 0.05\text{cm}^{-1}$。采用光栅尺反馈控制系统控制光栅的精确定位和重复性。检验标准：使用表面抛光的单晶硅做样品，采用 50\times物镜，1800 刻线/毫米光栅，扫描范围 100~4000cm^{-1}，重复 50 次。观测硅拉曼峰（520cm^{-1}），520 峰中心位置重复性$\pm 0.05\text{cm}^{-1}$。光栅不转动时（静态取谱）520 峰中心位置重复性$\pm 0.02\text{cm}^{-1}$。</p> <p>1.1.9 切换不同的激发波长可自动聚焦透镜组，保证每个透镜 95%以上的拉曼信</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>号透过程。</p> <p>1.1.10*CCD 探测器：使用紫外和近红外同时增强深耗尽型 CCD 探测器，像素 1024*256，响应范围 200nm-1100nm，半导体制冷到-70°C。为确保成像速度，最短积分时间 0.001 秒。</p> <p>1.2 智能控制功能</p> <p>1.2.1*切换波长时，采用计算机控制全自动切换激光器、滤光片、光栅等光学元件。</p> <p>1.2.2 自动准直激光到样品的激发光路、样品至探测器的拉曼信号传递光路。</p> <p>1.2.3 自动定期仪器状态校准、并自动调节准直光路，保证仪器最佳性能状态；厂家工程师在必要时可通过互联网实现远程自动调整及优化。质保期后远程调 节维护依然给与免费服务政策。</p> <p>1.2.4 自动拉曼信号强度校正功能：内置标准白光光源，软件自动校准拉曼光强度，消除不同波长信号的响应差异。</p> <p>1.2.5 自动波长校准功能：内置标准氦灯光源，自动实现全光谱自动校准，保证光谱峰位准确。</p> <p>1.2.6 拉曼信号采集模式与白光照明模式自动切换。</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>1.3 共焦技术</p> <p>1.3.1 采用新型数字化针孔真共焦显微技术（数字化控制狭缝和 CCD 区域），以避免仪器的不稳定性和复杂的光路调整。</p> <p>1.3.2*软件控制自动调整狭缝大小，在 10-1000 um 范围内连续可调。</p> <p>1.3.3*空间分辨率：在 x100 倍镜头下，使用 532nm 激发波长测试单晶硅片，横向分辨率 0.4 微米，光轴方向纵向分辨率 1.5 微米，共焦深度连续可调。</p> <p>1.4 共焦显微镜</p> <p>1.4.1 高稳定性研究级进口原装正置显微镜。</p> <p>1.4.2 配备 10X 原装目镜，22mm 视野范围。</p> <p>1.4.3 物镜配备：5X、20X、100X 物镜，50X 长焦物镜。</p> <p>1.4.4 配备显微镜厂家原装透射和反射柯勒照明。</p> <p>1.4.5 配备彩色摄像头，可安全观察激光光斑，可在计算机上显示存储图像。</p> <p>1.5 全套软件包</p> <p>1.5.1 Windows 下光谱专业软件包一包括仪器控制、数据采集、计算和处理及曲线拟合等各项功能。内置扫描控制及数据处理软件，可方便快速地处理数据，并基于以下指标实时进行数据分析和成像：</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 某一个拉曼信号的强度 ▪ 拉曼信号特定范围强度的综合信息 ▪ 成分含量分布信息高分辨图像 <p>2.1 配置带光栅尺反馈控制系统的 XYZ 三维自动平台</p> <p>2.1.1*XYZ 自动平台，扫描范围：X 方向 110 毫米，Y 方向 75 毫米，Z 方向 20 毫米。</p> <p>2.1.2 最小步长为 0.05 微米。</p> <p>2.1.3 带手动操作杆，可软件自动控制驱动。</p> <p>2.1.4 可对样品测量部位自动定位并进行拉曼成像，进行分散的多点、线、面扫描和共焦深度的扫描成像。</p> <p>2.1.5 采用光栅尺反馈控制系统自动控制克服反向间隙，保证原始点的重复性。</p> <p>2.1.6 用软件可连接摄像头采集图像，扩展了显微镜的视场，也可使自动平台的扫描区域扩大。</p> <p>2.1.7 包括 Z 轴自动聚焦硬件及软件。</p> <p>2.2 高空间分辨快速拉曼扫描成像</p> <p>2.2.1 快速实时拉曼成像，适用于多种激发波长。</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>2.2.2 点光斑模式，保持高空间分辨率。</p> <p>2.2.3 多变量化学计量学统计分析软件包。</p> <p>2.2.4 具备超快拉曼/PL 成像功能，扫描速度 1000 张光谱/秒。</p> <p>2.2.5 具备预扫描功能，对倾斜弯曲等样品进行自动聚焦扫描成像。</p> <p>2.3 激光实时聚焦成像</p> <p>2.3.1*非采用白光预扫描模式，具备精确的激光实时聚焦功能，包括样品观察模式，单点拉曼测试模式及快速拉曼扫描成像模式。</p> <p>2.3.2 对于高度动态变化的样品，可实现激光实时动态聚焦及拉曼实时原位测试。</p> <p>2.3.3 不同激发波长均采用测试拉曼的本源激光做实时测距反馈，无色差。</p> <p>2.3.4 通过专用激光分光系统，配合自动平台实时完成超快自动聚焦，自动聚焦响应速度 1ms，且自动聚焦系统与拉曼测试相互独立，平行运行，无需预先定位。</p> <p>2.3.5 测试拉曼传递样品化学结构信息的同时得到样品的形貌信息，可实时记录样品的不平整、弯曲及粗糙程度。</p> <p>2.3.6 实时自动聚焦范围只受自动载物平台行程限制，X 方向 110 毫米，Y 方向</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>75 毫米, Z 方向 20 毫米。</p> <p>2.4 灵活三维扫描臂</p> <p>2.4.1 可实现水平光路和垂直光路拉曼测试。</p> <p>2.4.2 通过 XYZ 自动平台控制灵活三维扫描臂精确移动, 实现样品保持不移动的高精度原位拉曼/PL 成像, 扫描范围可达厘米级别。</p> <p>2.4.3 可兼容高空间分辨率快速扫描拉曼成像, 及激光实时聚焦成像技术, 适合表面不平整样品和动态样品的实时聚焦测试及快速成像。</p> <p>2.4.4 适用于大型且不易移动的样品或体系, 如低温装置或反应釜等原位装置。</p> <p>3.1 超低波数附件</p> <p>3.1.1 采用体布拉格光栅滤光片, 实现超低波数拉曼测试, 15cm^{-1}</p> <p>3.1.2 可同时测试斯托克斯散射及反斯托克斯散射。</p> <p>3.1.3 可与标准 Edge 滤光片实现全自动切换。</p> <p>3.2 拉曼偏振</p> <p>3.2.1 适用于 532nm, 632.8nm, 785nm。</p> <p>3.2.2 激发光路的圆偏振镜(去偏$1/4$波片)和旋转偏振方向(半波片)。</p> <p>3.2.3 拉曼信号偏振组件, 含半波片和检偏片, 可调节平行和垂直方向的线偏振。</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--------------------|------------------------------|-----------|
| | | <p>3.2.4 安装在滤光片转台上（含光栅尺反馈系统），定位精确，易拆卸，方便易用。</p> <p>4.1 光学防震平台 1.8*1.2 米，台面螺孔及阵列：M6（2525）mm。</p> <p>4.2 稳压电源 UPS，5KVA，断电保护 10 分钟。</p> | | | |
| <p>2 高拉光仪 (二) 压曼谱</p> | | <p>1 主机</p> <p>1.1 仪器具有高度整体性和长期稳定性，完全自动化操作，所有部件（激光器、滤光片等）均内置在同一主机内，以保证仪器短期及长期稳定性。</p> <p>1.2 仪器配置包括激光光源、四块光栅（不同刻线）、研究级共焦显微镜系统、自动化控制光学系统、多功能数据采集处理软件等。</p> <p>1.3 仪器采用全反射式单级光谱仪。</p> <p>2 激光器、光学元件及滤光片</p> <p>2.1 532nm 固体激光器，激光输出功率 100mW, TEM00 空间模式。</p> <p>2.2 638nm 固体激光器，激光输出功率 30mW, TEM00 空间模式。</p> <p>2.3 使用高性能 Edge 瑞利滤光片，2 片，达到优化低波数效果。</p> <p>2.4 激光器均内置在主机内，独立光路优化配置。</p> <p>2.5* 软件控制自动切换激发波长，无需手动滤光片，激光器，光栅等光学元件。</p> | <p>XploRA PLUS</p> | <p>HORIBA FRANCE SAS</p> | <p>法国</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>详见技术证明文件一</p> <p>3 针孔共焦技术</p> <p>3.1*采用软件控制针孔共焦技术，存在一真实针孔，非狭缝虚拟模式。详见技术证明文件二</p> <p>3.2 软件控制共焦孔径尺寸。</p> <p>3.3 空间分辨率横向好于 0.5 m，纵向好于 2m。</p> <p>4 光谱仪</p> <p>4.1 拉曼频移范围：优于 60cm^{-1}-9000cm^{-1}(532nm 激发)；优于 50cm^{-1}-6000cm^{-1} (638nm 激发)；详见技术证明文件五</p> <p>4.2*光谱分辨率：$0.6\text{cm}^{-1}/\text{pixel}$ (532nm 激发)。详见技术证明文件六</p> <p>4.3 灵敏度：硅三阶峰的信噪比好于 40 :1，并能观察到四阶峰。</p> <p>4.4* 同时内置 4 块光栅全自动切换：2400gr/mm, 1800gr/mm, 1200gr/mm, 600gr/mm。详见技术证明文件三</p> <p>4.5 光栅：</p> <p>4.5.1 2400 刻线光栅：</p> <p>4.5.1.1 532nm 扫描范围：$60\text{-}5000\text{cm}^{-1}$</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>4.5.2 1800 刻线光栅:</p> <p>4.5.2.1 532nm 扫描范围: 60-8000cm⁻¹</p> <p>4.5.3 1200 刻线光栅:</p> <p>4.5.3.1 532nm 扫描范围: 60-9000cm⁻¹</p> <p>4.5.4 600 刻线光栅:</p> <p>4.5.4.1 532nm 扫描范围: 60-9000cm⁻¹</p> <p>4.6 四块光栅自动切换, 无需重新调整仪器和准直光路。详见技术证明文件三</p> <p>4.7 采用 Czerny Turner 反射式光路设计, 整个光谱范围内无色差, 切换波长时无需更换光谱仪内的光学元件, 无需重新调整仪器。详见技术证明文件一</p> <p>4.8 TE 制冷开放电极式 CCD 探测器, 1024 像素, 量子效率: 50%(峰值), 暗噪声: 0.002 e-/pixel/s (16um 像素相对值)</p> <p>5 研究级显微镜</p> <p>5.1 高稳定性研究级显微镜。</p> <p>5.2 彩色摄像头, 用于清晰观察样品及拍照录像, 可在计算机上显示存储图像。</p> <p>5.3 反射及透射明场科勒白光照明。</p> <p>5.4 物镜: 5X (NA=0.1, 工作距离 19mm), 10X (NA=0.25, 工作距离 10.6mm), 100X (NA=0.9, 工作距离 0.21mm), LWD 50X (NA=0.5, 工作距离 10.6mm)。50X</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>超长焦物镜工作距离 18mm，20X 超长焦物镜工作距离 25mm。</p> <p>6 软件：</p> <p>6.1 专业拉曼光谱采集和处理软件包 - 包括仪器控制，数据采集、计算和处理及曲线拟合等各项功能。</p> <p>6.2 数据采集：包括单点光谱采集；自动多点光谱采集，多维度 mapping 成像；1D（线，时间，温度，压力等）；2D（XY 表面，XZ/YZ 切片等）；3D（XYZ 立体），超快速成像等。</p> <p>6.3 数据处理：包括实时荧光校正，降噪，去背景，平滑等。</p> <p>6.4 数据分析：峰位拟合，CLS 峰位拟合，成像分析等。</p> <p>6.5 光谱软件权限控制：可建立多用户权限，如管理员，专家，实验员等，保证后台操作不被轻易篡改。</p> <p>6.6 自动编程功能：具有用户自动化编程方法，可保存实验条件等，一键调用实验条件。</p> <p>6.7 四种数据采集模式：单窗口信号采集、多窗口连续信号采集、多窗口断续信号采集和连续扫描信号采集。</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------------|--------------|----|
| 3 | (三) 激光 打孔 机 | <p>1 主机</p> <p>1.1 激光聚焦监视系统</p> <p>激光聚焦监视系统包括反射镜,聚焦镜,黑白 CCD 摄像头,监视器。放大倍数>100 倍,该系统可对工件实现精确定位。</p> <p>1.2 控制系统及软件系统</p> <p>整机配有激光打孔机专用软件及激光精密切割专用软件一套。软件界面美观,可自行设定孔径,打孔厚度及角度,打孔速度,以及激光频率等参数;具有打孔图形显示,过程跟踪功能;可用 G 代码编程或 CAD 图形输入自动编程,操作简便。该机主要特点为打孔精度高,热影响区域小,软件功能强大,可以满足多数材料的激光微孔加工。</p> <p>1.3 最小打孔孔径 0.005mm,打孔厚度 0.01-1mm,孔径,厚度及孔形可由计算机设定。</p> <p>1.4 三轴运动工作台</p> <p>整机包括 X,Y,Z 精密运动台,采用精密滚珠丝杆,直线导轨。X、Y 方向行程 50mm,Z 方向行程 50mm,重复精度±1 微米。</p> | DK-DRILLING | 达克(北京)科技有限公司 | 中国 |
| 4 | (四) | 名称: 双工位手套箱 | Universal | 米开罗那(上海) | 中国 |

| | | | |
|--|---|----------------|--------------|
| | <p>手套箱</p> <p>1.主要参数:</p> <p>1.1*水氧指标: 小于 1 ppm;</p> <p>1.2 泄漏率: 箱体小于 0.0006vol%/h (详见投标文件 6、手套箱样册) ;</p> <p>2.技术指标:</p> <p>2.1 手套箱箱体</p> <p>2.1.1 箱体: 名义尺寸: 长度: 2440mm 深度: 750mm; 高度: 900mm 材料: 304 不锈钢</p> <p>2.1.2 视窗: 倾斜的视窗, 厚度 8mm, 可集成显微镜; 玻璃视窗采用实芯 O 型圈 (真空密封方式) 法兰视窗结构, 达到无泄漏;</p> <p>2.1.3 手套口: 材料为铝合金, O 型圈密封</p> <p>2.1.4 手套: 丁基橡胶, 厚度 0.4mm , 直径 8 英寸, 长度 32 英寸</p> <p>2.1.5 过滤器: 规格优于 0.3 微米, 1 个气体入口和 1 个气体出口</p> <p>2.1.6 搁物架: 不锈钢材料, 内置 3 层, 可调节。</p> <p>2.1.7 箱体照明: LED 灯, 安装在每块玻璃窗前上方</p> <p>2.1.8 管路: 不锈钢或者同等强度材料</p> <p>2.1.9 接口: 备用接口若干, DN 40 KF, 电源接口 1 个 (220V)</p> <p>2.2 大过渡舱</p> <p>2.2.1 尺寸: 直径 360mm,长度 600mm 材料: 304 不锈钢</p> <p>2.2.2 滑动托盘: 304 不锈钢</p> <p>2.2.3 舱门: 双门, 阳极氧化铝材料, 厚度 10mm, 竖直操作, 带提升机构</p> | (2440/750/900) | 工业智能科技股份有限公司 |
|--|---|----------------|--------------|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>2.2.4 压力表：模拟显示</p> <p>2.2.5 控制：电磁阀触摸屏自动操作</p> <p>2.3 小过渡舱</p> <p>2.3.1 尺寸直径 150mm，长度 300mm，进入手套箱部分长度 100 mm</p> <p>2.3.2 材料：304 不锈钢</p> <p>2.3.3 舱门：双门，翻盖式</p> <p>2.4 气体净化循环系统</p> <p>2.4.1 净化柱</p> <p>功能：气体密闭，除水、除氧</p> <p>容器材料：304 不锈钢</p> <p>净化材料：铜触媒：5 kg 分子筛：5 kg</p> <p>净化能力：除氧：60L 除水：2Kg</p> <p>水氧指标：小于 1ppm</p> <p>2.4.2 循环系统</p> <p>工作气体：氮气、氩气</p> <p>循环能力：集成风机流量 90m³/h</p> <p>加装变频器，具有可变频功能</p> <p>2.4.3 再生</p> | | | |
|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>操作: PLC 自动控制再生过程</p> <p>再生气体: 工作气体与氢气混合气体, (氢气 5-10%)</p> <p>2.4.4 阀门</p> <p>主阀: DN40 KF, 电气动角阀</p> <p>控制阀: 电磁集成阀</p> <p>管路: 不锈钢或同等强度材质</p> <p>2.5 控制系统:</p> <p>2.5.1 功能: 包括自诊断、断电自启动特性, 具有压力控制和自适应功能; 自动控制、循环控制、密码保护; 单元控制采用 PLC 触摸屏。</p> <p>压力控制: 控制箱体、过渡舱的压力, 箱体工作压力优于 +/- 15mbar 内可自由设定, 超出 +/- 16mbar 系统自动保护;</p> <p>脚踏板: 控制箱体压力, 可操作升压和降压</p> <p>清洗功能: 可设置自动清洗</p> <p>2.6 显示系统:</p> <p>触摸屏, 显示运行状态、箱体压力、系统记录等</p> <p>2.7 真空系统控制情况</p> <p>进口真空泵, 可手动或通过 PLC 启动, 流量 12m³/h, 可对过渡舱抽真空, 并保持箱体压力平衡, 真空泵极限真空度 2x10⁻¹pa</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|--|-------|--------------|----|
| 5 | 光学显微镜 | <p>2.8 水分析仪</p> <p>测量范围：0~500ppm</p> <p>可清洗并重复使用。</p> | SZX16 | 奥林巴斯（中国）有限公司 | 中国 |
| | | <p>2.9 氧分析仪</p> <p>测量范围：0~1000ppm</p> | | | |
| | | <p>2.10 有机溶剂吸附器</p> <p>放置箱内，填充 2kg 活性炭。</p> | | | |
| | | <p>1.主要技术指标：</p> | | | |
| | | <p>1.1、光学系统：伽利略平行光学校正系统，镜头采用无铅环保玻璃材质；</p> | | | |
| | | <p>1.2、*宽变焦比（16.4:1），变焦范围优于 0.7x—11.5x，可以实现从样品全貌到细微结构的连续放大观察；</p> | | | |
| | | <p>1.3、配备 1x 物镜，在 10 倍目镜下放大倍率优于 7-115 倍连续变倍观察；</p> | | | |
| | | <p>1.4、孔径光阑内置于变倍体中可用于改变成像观察和照片的焦点深度</p> | | | |
| | | <p>1.5、配置宽视场观察筒宽视野目镜，放大倍数 10X，目镜内置十字丝，视场数（即目镜内视场光阑直径）22mm，屈光度可自行调节</p> | | | |
| | | <p>1.6、光源：配置同轴光源、LED 环形光源，同轴照明器与显微镜同一品牌；</p> | | | |
| <p>1.7、测微尺：配置优于 1mm 100 等分的测微台尺。</p> | | | | | |

| | | | | |
|---|-------------|---|--|---------------------------------|
| 6 | (六) 箱式炉、管式炉 | <p>1 箱式炉 (低温 3 台, 高温 2 台)</p> <p>1.1 壳体: 双层壳体结构, 双层炉壳间配有风冷循环系统。</p> <p>1.2*最高温度: 低温箱式炉 1200°C, 高温箱式炉 1700°C</p> <p>1.3 连续工作温度: 低温箱式炉 1100°C, 高温箱式炉 1600°C</p> <p>1.4 升温最快速率: 10°C/min</p> <p>1.5 恒温精度: 优于±1°C</p> <p>1.6 温控系统: 30 段升降温程序</p> <p>1.7 热电偶: 低温箱式炉 (KSL-1200X-J): K 型、高温箱式炉 (KSL-1700X-S): B 型, 带过热和断偶保护</p> <p>1.8 电压: AC220V/50HZ</p> <p>1.9 加热元件: 低温箱式炉 (KSL-1200X-J): 电阻丝 高温箱式炉 (KSL-1700X-S): 硅钼棒 (4 根)</p> <p>2 管式炉 (单温区低温 1 台, 单温区高温 1 台, 双温区低温 1 台)</p> <p>2.1 炉管规格: 外径 60mm, 内径 54mm, 长 1000 mm</p> <p>2.2 工作电压: 单相 AC240V, 50HZ</p> <p>2.3 加热原件: 单温区低温管式炉 (OTF-1200X) 和双温区低温管式炉</p> | <p>低温箱式炉 KSL-1100X-S 220V (UL) 低温箱式炉 KSL-1200X (UL) 低温箱式炉 KSL-1200X-J (UL) 高温箱式炉 KSL-1700X-S (UL) 单温区低温管式 炉 OTF-1200X Φ60 (UL) 单温区高温管式 炉 GSL-1700X</p> | <p>合肥科晶材料技术有 限公司 中国</p> |
|---|-------------|---|--|---------------------------------|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>(OTF-1200X-II):电阻丝</p> <p>单温区高温管式炉 (GSL-1700X):硅钼棒</p> <p>2.4 工作温度: 低温炉最高温度 1200°C, 高温炉 1700°C</p> <p>2.5 连续工作温度: 低温炉 1100°C, 高温炉 1600°C</p> <p>2.6 升温速率:10°C /min</p> <p>2.7 加热区长度:400mm</p> <p>2.8 恒温区长度:140mm</p> <p>2.9 控制方式: 30 段可编程控制。</p> <p>2.10 保护: 具有超温及断偶报警功能。</p> <p>2.11 控温精度:±1 °C</p> <p>2.12 热电偶: 单温区低温管式炉 (OTF-1200X) 和双温区低温管式炉 (OTF-1200X-II); K 型热电偶、单温区高温管式炉 (GSL-1700X); B 型热电偶</p> <p>2.13 密封系统: 快接法兰</p> <p>2.14 真空度: 双极旋片机械泵优于 10⁻² torr, 分子泵机组优于 10⁻⁵ torr.</p> <p>2.15 泄漏率: <5 mtorr / min.</p> | <p>Φ60 (UL)</p> <p>双温区低温管式炉</p> <p>OTF-1200X-IIΦ60 (UL)</p> | |
|--|---|---|--|

| | | | | | |
|---|------------|--|--|---|-----------|
| 7 | (七) 高压组装配件 | <p>1 碳化钨立方块 (20 套)</p> <p>压砧硬度: >92HRA</p> <p>抗折力: >3000MPa</p> <p>压缩强度: >5500MPa</p> <p>总尺寸: 25.4mm 立方</p> <p>尺寸精度: ±0.02mm</p> <p>锤头切角尺寸: 3mm, 5mm, 8mm</p> <p>2 高压合成组装配件 (20 套)</p> <p>高压合成组装配件包括以下部件: 八面体, 加热炉、保温层、样品套、堵头、绝缘套、绝缘片、密封垫、电极等。</p> <p>八面体边长: 14mm, 10mm, 8mm</p> <p>对应锤头切角尺寸: 8mm, 5mm, 3mm</p> <p>八面体材质: 烧结氧化镁</p> <p>加热炉类型: 石墨、Mo/Ta 片、Re 片</p> <p>保温层类型: 氧化锆</p> <p>样品套: Al₂O₃</p> | <p>碳化钨立方块: LC106 高压合成组装配件: assembly-standard</p> | <p>碳化钨立方块: LEECH CARBIDE, INC. 高压合成组装配件: PES Enterprise Inc</p> | <p>美国</p> |
|---|------------|--|--|---|-----------|

| | | | | | |
|---|--------------------|--|--|--|----|
| | | <p>绝缘片: G10</p> <p>热电偶: C 型</p> <p>密封垫: 天然叶腊石</p> <p>堵头材质: Al₂O₃</p> <p>电极: 钢圈</p> | | | |
| 8 | (八) 金刚石顶砧装置高压配件 | <p>1 金刚石压砧 (20 对)</p> <p>1.1 300um 台面压砧</p> <p>IIas 型超低荧光金刚石, Standard 型设计: 100 取向面, 无应力、16 面, 300um (精度±10um) 面压砧, 适合于红外、Raman 光谱测量。</p> <p>1.2 80um 台面压砧</p> <p>IIas 型超低荧光金刚石, Standard 型设计: 100 取向面, 无应力、16 面, 80um (精度±5um) 面压砧, 适合于红外、Raman 光谱测量。</p> <p>1.3 50um 台面压砧</p> <p>IIas 型超低荧光金刚石, Standard 型设计: 100 取向面, 无应力、X=3.5mm 16 面, 50um (精度±3um) 面压砧, 适合于红外、Raman 光谱测量。</p> <p>2 对称型金刚石顶砧压机 Symmetric DAC (S-DAC) (15 套)</p> <p>2.1 DAC 压腔材质</p> | <p>金刚石压砧 (Type IIas 型)</p> <p>对称型金刚石对顶砧压机:</p> <p>Symmetric DAC (S-DAC)</p> <p>R33 型压机: 定制压机</p> | <p>金刚石压砧: 吉帕科技 (深圳) 有限公司</p> <p>对称型金刚石对顶砧压机和 R33 型压机: 北京宜捷材料科技有限公司</p> | 中国 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>进口 440C 高强度钢（硬度 HRC59±1）。</p> <p>2.2 加压机制 左右旋加压机螺丝或匹配原位加压机。</p> <p>2.3 金刚石支撑座垫/seat WC 或客户要求，无磁 WC，无磁合金。</p> <p>2.4 使用温度 RT-400K（可选配激光加热与水冷配件）。</p> <p>2.5 DAC 规格 Φ47.64×35.77mm。</p> <p>2.6 Piston /Cylinder 开角 60。</p> <p>2.7 中心孔直径 Φ6.91mm。</p> <p>2.8 侧面孔位数量及入射角度 2 个 34° 对称锥孔, 2 个 3/8-24 对称螺孔。</p> <p>2.9 标准产品最小工作距离 17.0mm。</p> <p>2.10 DAC 中心高度 6.8-6.9mm。</p> <p>2.11 压砧垫块选配高度</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|------|--|--|--|--|
| | <p>压砧 (1.7~2.5mm) + 垫块高度 (4.5~5.3mm)。</p> | | | |
| 2.12 | <p>技术标准</p> | | | |
| | <p>美制规格, 平行度优于± 0.005, 未标注公差± 0.02, 同轴度 0.005, 垂直度 0.005, 光洁度---底座面 0.4, 端面 0.8。</p> | | | |
| 2.13 | <p>包装</p> | | | |
| | <p>外观亚光防锈处理, 独立真空包装。</p> | | | |
| 3 | <p>R33 型压机 (定制压机)</p> | | | |
| 3.1 | <p>材质</p> | | | |
| | <p>高强铍铜或高强结构钢;</p> | | | |
| 3.2 | <p>材料屈服强度</p> | | | |
| | <p>>1800MPa。</p> | | | |
| 3.3 | <p>处理后硬度</p> | | | |
| | <p>HRC41/59± 1。</p> | | | |
| 3.4 | <p>加工规范</p> | | | |
| | <p>加工规范依据公制规格加工, 配备高强螺丝。</p> | | | |
| 3.5 | <p>加工精度</p> | | | |
| | <p>要求: 未标注公差± 0.02, 同轴度 0.005, 垂直度 0.005, 光洁度---底座面</p> | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>0.4, 端面 0.8。</p> <p>3.6 装配高度 max 36mm, 外径 33mm。</p> <p>3.7 包装 外观亚光防锈处理, 独立真空包装; 每套压机配件: 碳化钨垫块 2 枚 (选配), 加压螺丝 4 枚, 基米顶丝 8 枚;</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|

附件 2：售后服务方案

(一) 质保期内售后服务方案

1、售后服务体系

◆企业目标：

专业、诚信、优秀的产品供应商

客户信赖的、首选的品牌供应商

◆服务宗旨：

以最合理的价格、最完善的服务，提供最优质的产品；

以客户需求为导向，以提高客户满意度为目标，不断引进市场认可的新产品，为客户带来更为全面的实验室解决方案。

我单位设有售后服务部门，所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2、售后安排

2.1 人员培训时，详细讲解设备的正确使用，维护保养，确保后期操作无误。操作人员对设备性能和原理不了解，不熟悉，往往是造成设备事故的原因之一。因此，降低维修成本首先要加强对操作人员技能培训，使他们掌握设备的结构、性能和工作原理。

2.2 提高操作人员的技术水平，加强设备的日常检查工作。对设备的日常检查工作必不可少，检查结果应详细记录，包含日常使用情况和工作量等，以便分析、判断设备故障，及时而准确地消除故障隐患。

2.3 我公司技术人员对所售仪器定期巡防，至少每 2 个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于 6 次上门保养服务（包括寒暑假）。

2.4 建立设备管理制度。

2.5 不定期组织操作人员进行操作维护培训。

2.6 提高售后维修团队的服务质量，我公司会定期派售后工程师到厂家进行学习，更好的服务该设备。

3、售后内容

我公司承诺及时提供与本货物有关的送货、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

提供投标货物齐全的资料(包括使用说明、安装手册、维修手册、专用工具和相应质

检手续证明文件等)。全套设备包含说明书、操作手册等资料。

质保期:显微共焦激光拉曼光谱仪:仪器保修期应自安装验收通过之日起一年(整机)、高压拉曼光谱仪:仪器保修期应自安装验收通过之日起一年(整机)、激光打孔机:设备整机免费保修一年,终身维护。手套箱:设备保修期从设备验收合格后36个月。

光学显微镜:设备保修期为设备验收合格后12个月、箱式炉、管式炉:自到货签收之日起12个月保修期、高压组装配件:免费保修期1年,时间期限为自最终验收合格并交付使用之日起计算、金刚石对顶砧装置高压配件:免费保修期1年,时间期限为自最终验收合格并交付使用之日起计算。

4、售后形式

我公司承诺质保期内我公司为采购人提供电话咨询、现场安装、调试、培训、维修和技术支持的售后服务形式。

5、故障响应时间

质保期内,仪器设备出现故障时,故障响应时间为1小时内。

6、到达现场响应时间

质保期内,自接到甲方报修后,如电话沟通无法解决问题,4小时内到达现场。

7、人员配备

我公司拟派专业的技术团队,工作经验均在6年以上,确保准确、高效、及时为该项目做好售前、售中、售后服务,并由专业人员与客户、制造商售后部门建立专项项目群,让服务更专业,更便捷。

本项目拟投入人员

| 职责分工 | 姓名 | 职务/职称 | 专业工龄(年) |
|----------|-----|---------|---------|
| 售后负责人 | 徐朋立 | 项目经理 | 16 |
| 其他主要技术人员 | 宋延玲 | 经理、工程师 | 8 |
| | 张飞 | 副经理、工程师 | 7 |
| | 赵县伟 | 高级工程师 | 6 |
| | 李九峰 | 高级工程师 | 8 |
| | 范玲玲 | 工程师 | 10 |
| | 王建军 | 技术人员 | 15 |

8、应急维修措施

质保期内我公司为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司在 4 小时内到达现场进行处理，24 小时内解决问题，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，保证在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

我公司定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，我公司及时通知采购人，如采购人有相应要求，我公司对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

质保期外，我公司将继续为用户提供电话咨询，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，至少每 2 个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于 6 次上门保养服务（包括寒暑假）。

质保期过后的售后服务计划及收费明细：免费上门维修，免费提供软件升级，配件仅收取成本费。

9、售后服务机构

售后服务机构单位名称：河南赛恩斯仪器设备有限公司

售后服务机构地点：河南省郑州市中原区中原中路 171 号万达广场 11 号楼综合楼 1 单元 13 层 1328 号

联系人：徐朋立

联系电话：18538236848，具有仪器行业经验 16 年以上经历

10、与采购活动有关的其它物品或服务

我公司承诺质保期内免费提供电话咨询和现场安装、调试、培训、维修和技术支持，对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

7 天×24 小时全年无休。

我公司建立设备管理制度。并不定期组织操作人员进行操作维护培训。

为提高售后维修团队的服务质量，我公司会定期派售后工程师到厂家进行学习，更好的服务该设备。

(二) 质保期外售后服务方案

1、保障措施

我公司承诺对所供设备提供终身维护，成本价提供各种零配件。

质保期外的售后服务保障承诺

(1) 同样提供电话咨询服务，承诺提供产品上门维护服务。

(2) 质保期外配件耗材 85 折优惠供应。

2、服务内容

质保期外，我公司将继续为用户提供电话咨询，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，至少每 2 个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于 6 次上门保养服务（包括寒暑假）。

质保期过后的售后服务内容及收费明细：免费上门维修，免费提供软件升级，配件仅收取成本费。

3、定期巡检

我公司技术人员对所售仪器定期巡防，至少每 2 个月一次，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于 6 次上门保养服务（包括寒暑假）。

4、升级服务

质保期过后：免费上门维修，免费提供软件升级。

5、备品备件配备情况

我公司承诺质保期外，备品备件配备充足，配件耗材 85 折优惠供应。

附件 3：中标通知书

中标通知书（包 3）

河南赛恩斯仪器设备有限公司：

根据河南省科学院量子材料与物理研究所新型高温超导体的高压制备与综合极端条件表征项目（豫财招标采购-2023-990）招标文件和你单位于2023年10月18日递交的投标文件，通过公开招标方式，经评标委员会评审，现确定你单位为上述交易项目的中标人，主要内容如下：

| | | | |
|------|---------------------------------------|--|--|
| 项目名称 | 河南省科学院量子材料与物理研究所新型高温超导体的制备与综合极端条件表征项目 | | |
| 所中包号 | 包3 | | |
| 中标金额 | 大写：陆佰陆拾伍万元整 小写：6650000.00元 | | |
| 交付时间 | 合同签订之日起9个月内 | | |
| 质量要求 | 符合国家现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。 | | |
| 质保期 | 整体质保12个月，部分核心部件质保期以投标文件的响应为准。 | | |

采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起十五日内，订立书面合同。

采购人：



代理机构：



日期：2023年10月19日