

购销合同

甲方（需方）：河南省科学院激光制造研究所

乙方（供方）：河南豫商科技发展有限公司

根据（河南省科学院激光制造研究所钻石硬脆材料加工系统采购项目）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

序号	名称	品牌	规格、型号	单位	数量	单价（元）	合计（元）	质量保 证期
1	全自动多功能材料显微镜	Carl Zeiss Microscopy GmbH	Axio Imager.M2m	台	1	300500	300500	1年
2	体式显微镜	Carl Zeiss Microscopy GmbH	Stemi 508	台	1	274500	274500	1年
3	倒置金相显微镜	Carl Zeiss Microscopy GmbH	Axiovert 5	台	1	262000	262000	1年
4	紫外光谱仪	澳大利亚 GBC公司	Cintra2020	台	1	433000	433000	3年
5	台式X射线衍射仪	株式会社理 学	MiniFlex60 0-C	台	1	650000	650000	1年
6	高速摄像机	Vision Research Inc (AMETEK INC)	Phantom V2012	台	1	982000	982000	1年
合计	人民币（大写）： <u>贰佰玖拾万贰仟元整</u>							

上述产品（货物或设备）的规格、型号以及技术参数等详见招标文件及附件。

二、合同金额

人民币（大写）：贰佰玖拾万贰仟元整（¥2902000.00元）。

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2024年01月24日前将货物（设备）运到甲方指定地点。

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10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，甲方于20个工作日内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、履约保证金及付款方式

1. 履约保证金

1.1 乙方即中标供应商应于2023年10月28日前向采购人即甲方缴纳履约保证金，履约保证金金额为中标价的5%，履约保证金缴纳方式系由乙方提供以银行保函形式，银行保函期限应大于质保期限。

1.2 如乙方未能按照上述约定及时足额缴纳履约保证金的，本协议不发生效力，如乙方缴纳保证金逾期达30日的，甲方有权解除本协议，不再履行本协议的约定。

1.3 乙方所缴纳的保证金甲方于质保期满后无息退还乙方。

2. 付款进度

2.1 本协议签订之日起3日内，甲方向政府招标网申请备案，待合同本案通过之日起30日内，由乙方按照付款通知书的要求向甲方递付款通知书和合同价款金额30%的预付款保函，甲方收到乙方的付款通知书后于30日内向乙方支付合同价款的30%作为预付款。

2.2 乙方于验收合同之日起15日内，按照付款通知书的要求向甲方递付款通知书并按合同金额的100%向甲方开具发票，同时提供验收通过报告，甲方收到乙方递交的付款通知书、开具的发票和验收通过报告后，于30日内向乙方支付合同价款的70%结清剩余款项。

3 付款条件

3.1 因甲方单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，乙方对此清楚知晓，甲方尽量保证按照本协议约定履行义务，如遇审计或者其他原因导致无法按时支付款项的，乙方承诺不追加甲方违约责任。

4、乙方确认本协议末尾处的信息即作为接受款项的账户信息。

六、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

2. 发生下列情况之一时，双方可变更或解除本协议：

2.1 由于不可抗力或由于一方当事人虽无过失但无法防止的外因致使本协议无法履行。

2.2 乙方因被宣告破产或资产重组而丧失实际履约能力。

2.3 由于一方违约严重影响了另一方的经济利益使合同履行成为不必要。

2.4 因情况发生变化，当事人经过协商同意。

2.5 合同中约定的其它变更或解除协议的情况出现。

七、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0.5%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，最长不超过5%。

4. 乙方逾期30天不能供货，甲方有权解除合同并追究乙方责任，乙方需在收到甲方解除通知起3个工作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. 乙方逾期不能安装调试完毕，甲方有权解除合同并追究乙方责任，乙方需收到甲方解除通知起3个工作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鉴定单位进行质量鉴定。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，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。

八、争议解决

8.1 本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

8.2 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鉴定单位进行质量鉴定。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。

8.3 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，如协商不成可向甲方所在地人民法院诉讼。

8.4 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。

九、合同生效及其他

本合同一式捌份，甲方伍份、乙方叁份，经甲乙双方代表签字、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：河南省科学院激光制造研究所

法定代表人或

其委托代理人签字：

地址：

电话：

开户银行：

账号：

乙方：河南豫商科技发展有限公司

法定代表人或

其委托代理人签字：

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海

东路1507号3号楼2单元1508号

电话：0371-66670889

开户银行：建行郑州南阳北路支行

账号：41050110258900000182

附件一：技术参数表

设备名称	规格型号	规格参数
全自动多功能材料显微镜	Axio Imager.M2m	<p>1. 总体要求：全自动材料显微镜。放大倍数范围 50x-1000x。配置原厂摄像头进行显微拍照。搭配计算机、图像采集软件，可对拍摄好的图像进行处理。</p> <p>2. 光学系统：国际先进的 ICCS 无限远轴向、径向双重色差校正及反差增强型光学系统。可消除轴向及径向色差，提供最高反差、最高衬度、最高分辨率的最锐利图象。并使用国际标准齐焦距离 45 mm。</p> <p>3. 观察方式：具有反射光明场、ADF 高级暗场、偏光、圆偏光微分干涉。</p> <p>4. ★ADF 高级暗场技术：极黑背景，能将杂散光的干扰最小化，减少光学照明系统的纵向色差，可以辨别最细密的组织。</p> <p>5. ★检偏器：360° 可调，精度 0.1°，检偏器集成 1 波长补偿器，可旋转调节偏光颜色。</p> <p>6. ★C-DIC：可无需调整样品角度即可观察各个方向的 DIC 最佳效果。</p> <p>7. ★功能转盘：6 位，电动切换，具有编码功能，可自动识别观察方式。</p> <p>8. ★触摸屏：真彩色 TFT 触摸屏可完成显微镜的操作，并能显示工作状态，可根据不同的物镜选择不同的调焦以及载物台移动速度，速度 10 档可调。</p> <p>9. ★聚焦方式：Z 轴电动聚焦，由镜体内部电机驱动（非外接电动调焦），通过触摸屏操作。</p> <p>10. 目镜：10x 目镜 2 个，视场数 23。每个目镜均可单独进行屈光度调整。</p> <p>11. ★物镜：配置 5 个多功能明暗场物镜，带有 EC 反差增强标识，在传统物镜的基础上进一步校正色差和应变最小化，增强短波长的透过率，并增强反差。使用低折射率低色散天然萤石材料及特殊镀膜技术，精湛的研磨工艺。可提供高反</p>

	<p>差、高衬度、高分辨率的优质图像。物镜参数如下：5x，NA=0.13；10x，NA=0.25；20x，NA=0.4；50x，NA=0.75；100x，NA=0.85。50x 及 100x 物镜带有伸缩回弹保护设计。</p> <p>12. 照明装置：使用长寿命 LED 光源，色温稳定，寿命 60000 小时。</p> <p>13. ★物镜转盘：7 孔，电动切换，具有编码功能，可自动识别物镜放大倍数。</p> <p>14. ★功能按键：采用人机工程学设计，左右调焦机构附近具有 10 个功能按钮，可以自定义功能。</p> <p>15. 智能控制系统：放大倍数、观察方式、标尺自动识别；带有光强记忆功能，切换自动调整亮度。</p> <p>16. ★摄像头：显微镜同品牌摄像头，可以实现 4K 级别高清拍照和录像；物理像素 800 万；分辨率 3840 (H) × 2160 (V)；具备不少于 4 个接口：HDMI、USB 3.0 Type C、网络接口、Micro D 接口；具备主动锐化、主动降噪、主动 HDR 功能；具有制冷功能。</p> <p>17. 其它附件：具有十字线目镜测微尺 1 个，台尺 1 个，压平器 1 个。</p> <p>18. 图象处理分析硬件：商用台式计算机 (I7/32G/256G 固态 +2T/4G 显卡/24 液晶)。</p> <p>19. 图象采集分析软件：原厂专业图像采集分析软件，多种语言，软件界面可自定义工作台，友好的交互式操作界面。具有强大的数据库管理功能，软件可识别物镜功能模块等硬件信息，并自动加载对应标尺，并可实现视频录制、景深扩展拍摄、图像智能拼接等图像拍摄功能；可对图像进行二维测量 (多达 20 多种测量工具)，在线测量、标注、自动叠加比例尺、最大 16 张图像对比等功能。</p> <p>★20、已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。</p> <p>21、已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。</p>
--	--

<p>体式显微镜</p>	<p>Stemi 508</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求：研究级立体显微镜，放大倍数范围 6.3x-50x。 2. 光学系统：国际最先进标准的复消色差 Greenough 光学设计，高效杂散光抑制功能，提供高衬度、高分辨率、大景深、无失真的卓越 3D 图像。 3. ★变倍范围：变倍比 8: 1。 4. ★逐级变倍倍率：内置 10 档可调倍率，包括 0.63x、0.8x、1.0x、1.25x、1.6x、2.0x、2.5x、3.2x、4.0x、5.0x。 5. 工作距离：92 mm(1x)，可观察大型样品并提供足够的镜下操作空间。 6. ★视场直径：最大视场直径 36 mm。便于更大范围的样品形貌观察。 7. 目镜：宽视场双目观察，10x/23 高眼点，带视度补偿目镜，配置预装 10/100 测微尺。 8. ★物镜：复消色差 APO 物镜，使用高折射率低色散萤石材料及特殊镀膜技术，是高分辨率、高清晰度、无失真的物镜。 9. 底座及镜架：架底座尺寸=D310*W200*H35 mm，250 mm 立柱带有调焦机构，调整范围最大 145 mm，防静电处理台面，内置透射光照明带有可旋转的镜片用于切换明场，暗场，斜照明。 10. ★记录装置：同品牌 500 万有效物理像素，分辨率 2560*1920，通过 USB3.0 快速传输，全分辨率帧率不低于 30 FPS，实时采集、同步捕捉动态图象，提供高清晰度、高分辨率、高质量的图象。 11. 照明方式：分段式 LED 环形光，可产生无阴影的环形照明和分段式斜照明（半圆、1/4 圆和双点）。 12. 其他附件：至少包括目镜刻度尺、测微台尺。 13. 相机接口：配有专用 C 型接口及通用 T2 适配器接口，T2 接口倍数 1.6x，可兼容尼康或佳能等不同的卡口，连接高速摄像等。
--------------	------------------	---

	<p>14. ★扫描式载物台：带有线性编码，行程范围 75*50 mm，最大速度 100 mm/s，分辨率不低于 0.1 μm，重复精度±1 μm，绝对精度±5 μm。</p> <p>15. 图像分析软件基础功能：原厂专业图像采集分析软件，多种语言，软件界面可自定义工作台，友好的交互式操作界面。具有强大的数据库管理功能，软件可自动识别物镜功能模块等硬件信息，并自动加载对应标尺，并可实现视频录制、景深扩展拍摄、图像智能拼接等图像拍摄功能；可对图像进行二维测量（多达 20 多种测量工具），在线测量、标注、自动叠加比例尺、最大 16 张图像对比等功能。</p> <p>16. 工作台：软件具有不同的功能的工作台（如拍照、测量、保存等），不同的功能使用不同的工作台。用户可自定义设置工作台，添加或者删除。不使用的功能可无需显示到软件界面上。</p> <p>17. 自动聚焦模块：摄像头自动判断试样的焦平面，完成 Z 轴自动聚焦。</p> <p>18. ★拼图及定位模块：可进行多种交互式的图像自动拼接，可自由设置拼图区域及形状，比如矩形，圆形，或任意形状。拍摄的过程中可以进行焦距修正或自动聚焦，软件自动控制载物台进行图像拍摄，并自动进行偏移修正及阴影校正。可设置不同的拍摄位置列表，进行自动定位自动多点拍摄。</p> <p>19. 自动景深叠加模块：电动扩展对焦模块，用于计算图像，没有景深限制。在“开始/停止”模式下定义 Z 堆栈。“最佳”按钮可自动设置正确的增量，从各个焦点位置的单个图像中提取清晰细节，并组合成具有高景深的图像。</p> <p>20. 景深叠加及拼图：可同时进行景深叠加及图像拼接拍摄，生成大视场大景深的 3d 图像。并可进行高度测量等。</p> <p>21. 图像导航：可设置低倍下单张或多张拼接拍摄图像作为导航图像，快速高效设置高倍下的图像观察位置及扫描范围。</p>
--	---

		<p>22. ★光电关联：具有 zen connect 功能，可实现电镜及光镜或者其他设备图像的关联分析，快速样品定位。</p> <p>23. 管理员模式：软件应具有多种操作者模式，比如管理员、操作者、主管等模式，可自定义不同用户的操作权限，防止使用者更改错误参数导致的设备使用问题。</p> <p>★24、已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。</p> <p>25、已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。</p>
<p>倒置金相显微镜</p>	<p>Axiovert 5</p>	<p>1. 总体要求：研究级智能倒置材料显微镜，主机集成智能控制系统，可直接连接显微镜控制显微镜的所有硬件。</p> <p>2. 光学系统：国际先进的 ICCS 无限远轴向、径向双重色差校正及反差增强型光学系统。可消除轴向及径向色差，提供最高反差、最高衬度、最高分辨率的最锐利图象。并使用国际标准齐焦距离 45 mm。</p> <p>3. 观察方式：明场、ADF 高级暗场。</p> <p>4. ★观察方式切换：采用长寿命设计的 6 位的功能转盘，转盘式设计，编码式设计，可软件自动识别当前位置。</p> <p>5. ★ADF 高级暗场技术：极黑背景，可将杂散光的干扰最小化，减少光学照明系统的纵向色差，可以辨别最细密的组织。</p> <p>6. 光路接口：可选左侧输出及上部输出，两个输出接口，可升级两个引入接口。</p> <p>7. 目镜：10x/23 目镜两个，每个目镜均可单独进行屈光度调整。</p> <p>8. ★物镜：物镜均带有 EC 反差增强标识。可同时用于明场、高级暗场、偏光等的高反差、高衬度、高分辨率的新型高性能反差增强型物镜。在传统的物镜的基础上校正色差和无应变，增强短波长的透过率，并且增强反差，降低由镜片表面反射造成的杂光。放大倍数至少具有 2.5x、5x、10x、20x、50x、100x。具体地： 2.5 倍物镜数值孔径=0.06，工作距离=15.1 mm。</p>

	<p>5 倍物镜数值孔径=0.13, 工作距离=11.8 mm。</p> <p>10 倍物镜数值孔径=0.25, 工作距离=11.8 mm。</p> <p>20 倍物镜数值孔径=0.40, 工作距离=3.2 mm。</p> <p>50 倍物镜数值孔径=0.75, 工作距离=1.0 mm。</p> <p>100 倍物镜数值孔径=0.85, 工作距离=0.85 mm。</p> <p>9. ★高倍物镜应带有防撞伸缩保护功能。</p> <p>10. 照明装置: 使用长寿命高亮度 LED 照明, 亮度稳定, 平均寿命 60000 h。</p> <p>11. ★物镜转盘: 6 孔编码式多功能明暗场物镜转换器, 可实现全物镜齐焦, 编码式设计, 软件可自动识别当前物镜倍数。</p> <p>12. ★智能控制系统: 主机集成智能控制箱, 放大倍数、观察方式、标尺可被软件自动识别; 带有光强记忆功能, 切换自动调整光强; 带有 HDMI、USB 3.0 Type C、网络接口、Micro D 等接口, 可无需电脑主机实现摄像头的智能控制及拍摄。调焦机构侧面应具有一键拍摄按钮, 可快速实现图像拍摄, 拍摄图像带有正确标尺。</p> <p>13. ★Eco 安全环保模式: Eco 模式下停止操作显微镜 15 分钟后自动休眠。</p> <p>14. 机械式载物台: 载物台尺寸 208*283 mm, XY 方向移动范围 40*40 mm, 载物台移动手柄扭力可调, 最大样品重量可达 3 kg。</p> <p>15. 其它附件: 配有包括直径 10 mm、20 mm、30 mm 垫片各 1 个, 十字线 10 mm/100 等分的目镜测微尺 1 个, 1/100 mm 台尺 1 个。</p> <p>16. ★图像采集: 显微镜同品牌, 4K 高清拍照和录像, 帧率 30 fps; 物理像素 800 万; 不少于 HDMI、USB 3.0 Type C、网络接口、Micro D 接口; 具备主动降噪、主动锐化、主动 HDR 功能; 带有拍照按键; 带有制冷功能。</p>
--	--

	<p>17. 图象处理分析硬件：商用台式机（酷睿 I5 处理器/256G 固态+1T 硬盘/16G 内存/24” LCD 显示器/DVD 刻录）。</p> <p>18. 图象采集分析软件：软件可自动识别当前放大倍数，切换图像标尺。软件部分有几何参数测量、自动加载标尺、加载标注、图像调整、图像智能拼接、景深叠加，导出测量数据至 EXCEL、ZVI 格式存储图像（原始图像与测量数据分层保存）简单录像等等。</p> <p>19. 金相通用处理分析软件：具有多种方式的图像获取、软件内置截屏功能方便信息反馈、打开图像自动加载标尺、多种图像处理方式、图像分割及处理、30 多种几何参数测量、测量数据可直接导出到 excel 模板进行后期数据处理、彩色及黑白特征物提取、图像拼接、图象标注、定倍打印、软件内定倍显示、一键 word 定倍、可随意添加外接程序方便日常操作、各种处理操作、任意、预存和自定三种标尺标注方式、自定义含量级别标准、自定义软件界面、自定义工作流程、自定义软件界面的快捷按钮等等。</p> <p>20. 金相专用分析软件符合中国 GB 和部分美国 ASTM 相关材料标准：定量金相计数、工艺图比照、金属平均晶粒度评级、低碳冷轧薄板铁素体晶粒度评级、混有珠光体的铁素体晶粒度评级、双重晶粒度的测量评级、非金属夹杂评级、球墨铸铁球化率测量评级、灰铸铁金相分析、铁素体奥氏体双相不锈钢 α-相金相测量、奥氏体型不锈钢 α-相金相测量、第二相面积含量测量、多相面积含量测量、颗粒度分析、渗碳层深度的测定、带状组织评级、脱碳层深度的测定、硬度测量、枝晶间距和物相间距、钢中石墨碳评级、高速钢大块碳化物评级、层深长度测量、单相铜合金晶粒度评级、铸造铝铜合金晶粒度评级、铝及铝合金晶粒度评级、镁及镁合金晶粒度评级等模块。</p> <p>★21、已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。</p>
--	---

		22、已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。
紫外光谱仪	Cintra2020	<p>1. 仪器形式：电脑控制的光谱仪。</p> <p>2. 光度系统：双光束，直接比率记录系统。</p> <p>3. 光源：卤钨灯+氙灯。</p> <p>4. 光源切换：根据客户选定的波长自动切换光源。</p> <p>5. 波长范围：190-1200 nm。</p> <p>6. 单色器：Czerny-Turner 型，采用全息光栅，具有光源自动寻峰功能。</p> <p>7. 光谱带宽（分辨率）：0.5 - 3.0 nm 可调，以 0.1 nm 为步长。</p> <p>8. 扫描速率：5-10000 nm/min。</p> <p>9. 转动速率：15000 nm/min。</p> <p>10. 检测器：硅光电二极管。</p> <p>11. 电源：110-120 或 200-240 VAC，50/60 Hz。</p> <p>12. 样品室尺寸：不小于 150*125*280mm (W*D*H)。</p> <p>13. 杂散光：220nm (10 g/L NaI) <0.0001%T 340nm (50 g/L NaNO₂) <0.0009%T。</p> <p>14. 波长精度：±0.01 nm。</p> <p>15. 波长重复性：±0.019 nm。</p> <p>16. 光度范围：0-3 Abs。</p> <p>17. 光度精度：0-0.5A±0.0004 A 0-1.0A±0.0008 A。</p> <p>18. 光度重现性：0-0.5A±0.000061 A 0-1.0A±0.000068 A。</p> <p>19. 光度噪声：<0.00002 A @ 0 Abs (500 nm, 2 nmSBW, 1 s 滑处理)。</p> <p>20. 光度漂移：<0.00012 A/hr (340 nm, 2 nmSBW, 稳定环境温度, 1 小时预热时间)。</p> <p>21. 基线平直度：<0.0013 A (对全波长范围进行基线校正)。</p> <p>22. 石英涂层全反射光学系统。</p>

	<p>23. 密闭光学系统，防尘/防蒸汽。</p> <p>24. 自动灯源峰值和波长校正。</p> <p>25. 可按照客户设定的波长自动转换光源。</p> <p>26. 35 W 卤钨灯和 30 W 氙灯光源。</p> <p>27. 微升级样品量也能得到稳定的结果。</p> <p>软件功能(Cintral 工作站)：</p> <p>1. 常规应用：应具有波长扫描、时间扫描、吸光度测量和测量过程的自动化及测量结果的数学运算和转换等。</p> <p>2. 定量分析：可通过吸光度或特定光谱峰的峰高或峰面积，对化合物进行定量分析。</p> <p>3. 系统性能验证：在此模块中，可用的测试规范有美国药典、欧洲药典、英国药典、法国药典、德国药典等及 GBC 维修和 IQ/OQ 的最终测试，以确保仪器符合药典、GMP、IQ/OQ/PQ 的测试规范。</p> <p>4. 颜色分析：计算由三色值衍生出的颜色坐标值。</p> <p>5. 化学动力学/反应时间研究：只需一步操作就可以完成转换数据和计算酶活性或确定化合物浓度。</p> <p>6. 多组分分析：可对未知样品中各种组分的特征峰加以识别和测定，确定各种组分的含量。</p> <p>7. DNA 溶解测试：可测量吸光度随 DNA 样品温度的变化，按照标准方法计算出 T_m 和 %GC。</p> <p>售后服务：</p> <p>1. 质保至少一年，仪器终身维修；</p> <p>2. 提供软件终身免费升级；</p> <p>3. 仪器安装调试后免费进行现场培训一周。</p> <p>配置要求：</p> <table data-bbox="606 1769 1069 1948"> <tr> <td>1. 紫外光谱仪主机</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>2. 工作站软件数据处理系统</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>3. 品牌电脑</td> <td>1 台</td> </tr> </table>	1. 紫外光谱仪主机	1 台	2. 工作站软件数据处理系统	1 套	3. 品牌电脑	1 台
1. 紫外光谱仪主机	1 台						
2. 工作站软件数据处理系统	1 套						
3. 品牌电脑	1 台						

		<p>4. 黑白激光打印机 1 台</p> <p>5. 漫反射积分球 1 个</p> <p>6. 石英比色皿 1 对</p> <p>7. 自动进样器 (360 位) 1 套</p> <p>8. 1×1 可变光程方形支架 1 套</p> <p>已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。质保期 3 年</p> <p>已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书</p>
台式 X 射线衍射仪	MiniFlex600-C	<p>1. 总体要求：可以进行粉末物相分析、物相含量分析。仪器包括 X 射线发生器、高精度测角仪、一维高速半导体阵列探测器，计算机控制系统、数据处理软件、相关应用软件等。</p> <p>2. 技术指标和参数</p> <p>2.1 X 射线光源部分</p> <p>2.1.1 X 射线发生器部分和机柜；</p> <p>2.1.1.1 ★最大输出功率：600 W；</p> <p>2.1.1.2 管电压：20-40 kV, 1kV step；</p> <p>2.1.1.3 管电流：2-15 mA, 1mA step；</p> <p>2.1.1.4 ★X 射线防护标准：带有安全连锁机构、剂量优于国标 $\leq 0.5 \mu\text{sv/h}$。</p> <p>2.1.1.5 电流电压稳定度：优于 0.005% (外电压波动 1%时)。</p> <p>2.1.2 X 光管</p> <p>2.1.2.1 光管类型：Cu 靶；</p> <p>2.1.2.2 光管尺寸：标准尺寸，精聚焦光斑不大于 $0.4 \times 8 \text{ mm}^2$；</p> <p>2.1.2.3 ★光管功率：1.5 kW。</p> <p>2.2 测角仪及样品架部分</p> <p>2.2.1 测角仪：立式测角仪；</p> <p>2.2.2 角度重现性：0.001；</p> <p>2.2.3 ★扫描方式：$\theta/2$ 测角仪；</p>

	<p>2.2.4 扫描范围：-3 - +145；</p> <p>2.2.5 ★测角仪半径 150 mm；</p> <p>2.2.6 驱动方式：步进马达驱动；</p> <p>2.2.7 三狭缝系统：DS 狭缝、SS 狭缝、RS 狭缝；</p> <p>2.2.8 索拉狭缝（入射和衍射）：2.5 度 一套；</p> <p>2.2.9 普通样品架：玻璃样品架 80 片；</p> <p>2.2.10 硅零背底样品架：2 个（国产）。</p> <p>2.3 检测器：一维半导体阵列探测器，具有一维（阵列）和零维测量模式，软件快速切换，能测量低角度 0.5° 起测。</p> <p>具有消荧光功能</p> <p>2.3.1 ★动态范围：1.0x 10⁸ cps，检测器窗口面积 256 mm²；</p> <p>2.3.2 最大线性范围：1.0x 10⁸ cps；</p> <p>2.3.3 背景：≤ 0.1 cps；</p> <p>2.3.4 能量分辨功能：具有高计数模式及去除荧光背景模式功能，能消除 Cu 靶测试含铁、钴、镍、钨样品产生的荧光；</p> <p>2.3.5 完全免维护。</p> <p>2.4 仪器控制和数据采集系统</p> <p>2.4.1 计算机 OS：WIN10，英文专业正版，内存 32G，硬盘 1T，27” 液晶显示器，网卡，激光打印机；</p> <p>2.4.2 仪器控制和数据采集软件、定性分析及应用软件（结晶度、晶粒尺寸、晶格畸变等），软件应具有开放模式，数据可由外部软件任意打开，并分析。</p> <p>2.5 内置循环水冷系统，无需连接外循环水冷</p> <p>2.5.1 工作要求：连续工作，供水流量满足发生器与光管要求；</p> <p>2.5.2 控温精度：≤2℃，并具有过热保护功能。</p> <p>★3、已提供生产厂家出具的售后服务计划书。详见售后服务承诺书。</p> <p>4、已提供生产厂家出具的授权书。详见厂家授权书。</p>
--	---

<p>高速摄像机</p>	<p>Phantom V2012</p>	<p>主要技术参数:</p> <p>在满幅分辨率 1280×800 时 22600 帧/秒</p> <p>在分幅 128×128 时 300000 帧/秒</p> <p>最高拍摄速率 128×64 时 600000 帧/秒</p> <p>配置内存容量 72 GB</p> <p>最小曝光时间 1 μs</p> <p>连续可调分辨率水平方向为 128 像素，垂直方向为 16 像素。</p> <p>超高灵敏度 (ISO-12232 SAT) 160000 (黑白)</p> <p>像素尺寸为 28 μm</p> <p>CMOS 成像靶面尺寸为 35.8 mm*22.4 mm</p> <p>传感器位深度为 12 位</p> <p>具备根据现场环境手动设置自动曝光水平值，具备自动曝光区域自由设置</p> <p>具备 1 us 连续可调二次曝光控制功能</p> <p>具备靶场数据输入接口，能够自动获得方位、俯仰及其它靶场数据接口</p> <p>具备内置机械快门可以远程校准像机黑平衡</p> <p>配置通讯接口为千兆以太网和 10 Gb 以太网</p> <p>控制软件功能具备图像滤波处理、翻转和旋转、剪裁和缩放等功能，支持成批图像数据处理</p> <p>控制软件功能具备图像自动搜寻功能，可以对视频文件，存储文件实时自动查找感兴趣的事件，此功能可以在先前已保存的文件进行自动搜索</p> <p>具备基于图像变换的自动触发功能，可调节探测的灵敏度、自检的区域和自检的频率，使用过程中可以根据现场试验环境做测试，找到一个最佳的自动触发工作状态</p> <p>具备设置连续记录模式，建立自动保存的目录、文件名与连续触发状态。接收到触发信号并完成记录后，会将内存中的数据根据所设定的起始位置、保存的图片张数自动保存到所</p>
--------------	----------------------	---

		<p>建立的文件中</p> <p>配备微距拍摄 nikon 105 mm 镜头 1 个，意大利曼富图三脚架加云台一套，专用大光斑 LED 照明光源一套。</p> <p>提供生产厂家出具的售后服务计划书</p> <p>提供生产厂家出具的授权书</p>
--	--	--

附件二：售后服务承诺

1. 售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的投标时间、解决问题时间、维修单位名称、地点：

一、售后服务响应方式

(1) 电话服务响应：

电话支持服务为用户提供最优质的技术服务，对于设备运行过程中出现的非人为问题，我公司提供 7*24 小时远程技术支持服务，帮助用户简单快速的对仪器故障做出判断，如电话指导可以解决的，通过电话指导的方式帮助用户快速解决问题，如无法远程解决，则第一时间安排售后工程师到达现场维修并解决故障。

(2) 现场服务响应：

当出现故障不能通过电话支持解决时，公司将派出经验丰富的售后工程师，到达现场，进行现场技术服务，帮助用户解决故障。

(3) 我公司提供全年无休 7*24 小时热线电话服务，电话：0371-66670889；

全年无休 7*24 小时邮箱获取用户反馈，邮箱：minzaile@163.com

确保随时随地接收用户反馈，第一时间为用户提出解决方案。

二、售后服务人员配备、联系方式、维修地点

供应商维修单位名称：河南豫商科技发展有限公司

售后服务地点：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号 3 号楼 2 单元 1508 号

项目负责人：王敏

联系电话：13598837926

售后工程师：武蒙迪

联系电话：15137852276

三、解决质量或操作问题的响应时间及保障措施承诺

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 30 分钟内响应，12 小时内到达现场进行检修，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 3 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保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。

四、质保期内配套的软件硬件的维护、升级和售后指导

我单位本着“为顾客提供最满意的产品和服务”的经营宗旨，在确保产品质量的同时，不断提升服务品质，做出如下承诺

(1) 保证所提供的所有仪器设备均为原厂经检验合格的、全新的、完全符合国家规定检测标准且具有合法的手续。到货的设备数量、外观质量、随即备件备品、装箱单及设备包装完整无破损。

(2) 所投仪器设备提供 1 年保修服务和终身维修服务，且不低于国家相关规定或设备本身寿命（人为破坏除外）。

(3) 提供的设备附有产品合格证、质检报告、产品安装使用说明书等相关资料。

(5) 每台仪器设备上钉有铭牌（内容包括：制造商、设备名称、型号规格、出厂日期等）并附有产品质量检验合格标志。

(6) 当供应的设备质量出现问题时，我司负责三包（包修、包换、包退），费用由我司自行负责。

(7) 我公司承诺在项目完成后给招标人提供项目的技术资料。这些技术资料仅作为招标人项目系统在日后应用中维护和升级系统之用，招标人不得将其用于商业用途或提供给第三方应用。

(8) 不定期派专业工程师例行检修，一年不少于 2 次，针对用户使用习惯提出针对性的建议，提高设备使用效率，延长设备使用寿命；

(9) 提供终身设备软件升级，确保用户持续获得最新的软件服务；

(10) 免费提供≥7 天安装和应用现场培训，人数不限。

(11) 除消耗品外所有部件、软件及工时费等，在质保期内软件免费升级为最新版本。

(12) 备品备件及消耗品我公司以成本价提供给用户。

2. 维修技术人员情况：

项目负责人：王敏 13598837926

售后工程师：武蒙迪 15137852276

商务专员：薛玲玲 15737194219

3. 应急维修时间安排：

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 30 分钟内响应，12 小时内到达现场进行检修，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 3 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保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。

4. 技术培训、质量保证措施

一、培训课程制定

我司针对本项目计划提供两次培训包括安装培训和应用培训。

培训内容	培训方式	培训人员	培训时间	培训场所	单项价格
根据先理论后实践的原则，开展设备安装技术培训、安装条件、注意事项等培训内容	现场安装	≥6 人	≥2 天	用户指定地方	含总价中
应用培训：包括但不限于技术原理、仪器组装等理论培训及设备操作规程。厂家工程师上门进行手术植入指导，和采购方共同对于数据进行分析，并找到最优实验方案。	现场培训	≥6 人	≥3 天	用户指定地方	含总价中
针对用户在使用过程中遇到的问题，我公司安排工程师，专项问题，专项解决，确保用户顺畅使用	现场培训	≥6 人	≥2 天	用户指定地方	含总价中
共计			≥7 天		
承诺：我方和制造商负责在项目现场免费为用户培训 6 名以上技术人员（具体人数由最终用户决定），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。					含总价中

二、培训方案实施

1、安装验收期间，在用户所在地对用户进行为期≥7 天的安装和应用现场培训，并使使用人员熟练掌握仪器操作及常见故障排除。培训人员具有相关的资质，培训内容包括但不限于设备相关原理、参数的设置、上机操作、数据的采集、数据的分析、安全注意事项、系统维护及一般故障排除等。

2、远程培训授课。客户使用一段时间后，用户可以在厂家的网站或者微信公众号小程序中进行线上的课程培训学习。

3、技术研讨会：我们将通过定期组织研讨会，和用户一起对项目管理、技术发展及使用过程存在的问题等问题进行研讨。并邀请厂家进行技术指导。

三、培训时间

具体时间与用户协商确定，按用户要求安排，为期 ≥ 7 天的安装操作、日常维护及应用方案的现场培训。

四、培训内容

现场培训，我方向用户提供两次培训包括安装培训和应用培训。

1、大型核心仪器设备的按照调试：拆箱时，我公司代表、制造商代表、用户技术人员三方同时在场，开箱并清点核对数量。安装工程师在开箱的过程中，直观有效的培训设备主机、配件、检测器的名称、功能及各自在整套设备中的作用，并讲解仪器设备的设计原理、检测原理、注意事项等；

2、该仪器设备都是模块化生产，安装也是模块的组装，通过系统软件将各模块联系在一起，形成一定的功能。厂家安装工程师现场培训各模块的作用、模块组装先后的原因、模块的连接顺序；指出各模块的易损件及替换方法、各模块保养维护的方法。通过培训让用户技术人员基本能拆分、能组装，学会维护保养；

3、通过培训操作方法，让用户技术人员能独立熟练操作。

4、培训工程师将所有现场培训的内容，整理发给用户技术人员，以备技术人员操作练习时查看。

五、培训效果

通过培训操作方法，让每位用户技术人员当面独立操作两次。如果操作两次技术人员尚不能熟练操作仪器，继续人其现场联系，一直到完全熟练掌握为止。

六、培训人数和次数

我方向甲方提供两次培训包括安装培训和应用培训。安装验收期间，在用户所在地对用户进行为期 ≥ 7 天的安装和应用现场培训，每次培训人员6人次以上（不限次数），并使使用人员熟练掌握仪器操作及常见故障排除。

质量保障措施：

提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准、地方标准、规范或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件、备件），且是成熟产品，而非试制品。安装或配置软件，为正版软件。所提供的货物同时符合国家有关安全、卫生、环保等规定。

我公司内设项目保障管理小组，实行扁平化管理，下设 4 个小组，由总经理王敏牵头负责，为此次货物供应保质保量保时效。

(1) 采购组：直接对接生产厂商，确保设备的数量、质量、工艺、设计、规范、型式及技术性能完全符合招标文件要求，确保质量符合用户要求并符合厂家规定的各项标准，为用户采购所需设备。

(2) 配送组：在货物到达郑州后，公司有运输专用车辆，专人专车配送到用户指定交货地点，专人搬运卸货，保证运输过程设备的安全性与到货时效性。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；

(3) 安装、调试、检测组：我公司具有丰富安装调试经验的人员，在货物到达用户处，进行拆箱校验，确认所有备品备件都按合同要求交付。确认无误后，按照设备的要求进行验收提供仪器的现场安装调试，安装调试后提供全套技术资料，包括产品合格证、报关单、装箱清单、备件清单、使用说明书、操作维护手册、必要的图纸等，产品附相应软件的，随产品一并交齐，并附安装说明及详细注意事项。

(4) 督查组：严格把控交付过程中的每一个环节，如货物清关、运输、人员防疫、设备消杀、安装条件协调准备、安装过后纸箱、木箱等废品的清运，严格把控装机过程中的施工安全问题等。

5. 该项目所提供的其他免费物品或服务

针对本次项目，我们做出如下的优惠政策

质保期内维护费用及方式

1. 合同签定后 90 日内完成安装调试等全部工作，尽早让客户用上满意的产品；
2. 提供本次仪器安装调试需要的工具。
3. 不定期派专业工程师例行检修，一年不少于 2 次，针对用户使用习惯提出针对性的建议，提高设备使用性能，延长设备使用寿命
4. 提供终身设备软件升级，确保用户持续获得最新的软件服务；
5. 定期的开展培训班，为用户提供厂家的应用方案和技术指导。
6. 我公司为本项目提供全年无休 7*24 小时服务热线，确保随时随地接收用户反馈，第一时间为用户提出解决方案。
7. 免费提供≥7 天的安装和应用现场培训，人数不限。

8. 免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书，提供相关应用技术资料。

9. 除消耗品外所有部件、软件及工时费等，软件终身免费升级为最新版本。

10. 备品备件及消耗品我公司以成本价提供给用户。

质保期后维护费用及方式

1、保修期满后设备（包括软件）实行终身服务，软件提供终身免费升级；设备维修收取材料费用，不收取维修费。

2、备品备件及消耗品我公司以成本价提供给用户。

3、定期对使用方进行走访，对设备（包括软件）进行跟踪服务，根据客户使用过程中常用的易耗品，备货到我们仓库里以备客户应急需要，只承担所更换的零备件费用，其它费用免费。

4、我公司与制造商在郑州设有专业的维修站及备品备件库，有专职的维修工程师及应用工程师，有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证仪器的正常操作。

6. 收费项目的收费标准及主要零配件价格

序号	名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	随机工具包	定制	1	套	0	0
2	压平器	YP-2	1	个	600	600
3	橡皮泥	黄色	1	块	50	50
4	玻璃样品架	0.2mm 玻璃材质	片	40	¥150	¥6000
5	玻璃样品架	0.5mm 玻璃材质	片	40	¥150	¥6000
6	硅零背底样品架	硅材质	片	2	¥1000	¥2000

7. 其他服务承诺

(1) 我司成立了设备故障应急响应机制，为客户提供 7*24 小时紧急维修服务，确保设备发生故障时能够迅速、准确、有效的组织抢修，最大限度的减少宕机时间。

(2) 对此次项目配置专职售后服务经理，将 7*24 小时响应用户的技术支持与售后服务需求。

(3) 在接到用户的故障报告后，公司将 30 分钟内以电话方式同用户单位技术人员取得联系，详细了解其所需的服务内容，12 小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 48 小时。

(4) 我公司与制造商在郑州设有专业的维修站及备品备件库，有专职的维修工程师及应用工程师，有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证仪器的正常操作。

8. 我公司会在提供的货物上粘贴售后服务卡，内容包括公司名称、负责人、供货时间、公司电话、售后投诉电话。

成交主要内容

项目名称: 河南省科学院激光制造研究所钻石硬脆材料加工系统建设项目	开标时间: 2023年10月12日 09:00
代理机构: 河南豫信招标有限责任公司	供货安装周期: 签订合同后 90 天内完成供货、安装
中标金额: 2902000.00 元	
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。	
质量保证期: 1 年。	
项目负责人: 王敏	
采购范围: 河南省科学院激光制造研究所钻石硬脆材料加工系统建设项目, 包括全自动多功能材料显微镜、体式显微镜、倒置金相显微镜、紫外光谱仪、台式 X 射线衍射仪、高速摄像机、高重频飞秒激光放大器等仪器配套设施的采购、安装、调试、验收及质保服务等工作。其他约定详见招标文件及中标人的投标文件。	
合同签订期限: 自本通知书发出之日起 15 日内	

注: 1、上述内容应与招标文件、投标文件等相关实质性内容保持一致。

2、中标通知书对采购人和供应商具有法律效力。中标通知书发出后, 采购人改变中标结果, 或者供应商放弃中标项目的, 应当依法承担法律责任。

河南省科学院激光制造研究所钻石硬脆材料加工系统建设项目

中标通知书

项目编号: 豫财招标采购-2023-971

河南豫商科技发展有限公司:

我单位的河南省科学院激光制造研究所钻石硬脆材料加工系统建设项目包 1: 全自动多功能材料显微镜、体式显微镜、倒置金相显微镜、紫外光谱仪、台式 X 射线衍射仪、高速摄像机, 按照政府采购招标投标有关规定, 经公开招标采购, 采购人研究确定你单位为本项目中标人。

特此通知



2023 年 10 月 13 日

