合同编号：豫财磋商采购-2024-1404

货物（设备）采购合同

项目名称： 河南大学纳米复合材料性能测试系统项目

买方（甲方）：河南大学

卖方（乙方）： 河南豫招进出口有限公司

签订时间：

签订地点： 河南开封

有效期限： 长期

河南大学招标办制

**货物（设备）采购合同**

**买方（甲方）：河南大学** 签订地点： **河南开封**

**卖方（乙方）： 河南豫招进出口有限公司** 签订时间： 年 月 日

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

**一、合同价款**

本合同的总金额为人民币：贰佰陆拾玖万贰仟元整（¥2692000.00元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

**二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求**

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌型号** | **制造商** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **小计（元）** |
| 1 | 圆二色光谱仪 | JASCO/J-1500 | 日本分光株式会社 | 台 | 1 | 947300 | 947300 |
| 2 | 超高速彩色摄像机 | Phantom/VEO | Vision Research Inc(AMETEK INC) | 台 | 1 | 930800 | 930800 |
| 3 | 动态热机械分析仪 | / | / | 台 | / | / | / |
| 3.1 | 动态热机械分析仪主机 | PerkinElmer/DMA8000 | PerkinElmer U.S.LLC | 台 | 1 | 573900 | 573900 |
| 3.2 | 冷冻干燥机 | BUCHI/L-250 | BUCHI LABORTECHNIK AG | 台 | 1 | 240000 | 240000 |
|  | **总价（大写）： 贰佰陆拾玖万贰仟元整（小写）：¥ 2692000.00元** |

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

**三、安装调试**

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

**四、人员技术培训**

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

**五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担**

1、交货时间、地点：自合同签订之日起， 180 日历日内供货安装、调试完毕（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

**六、货物（设备）验收标准、验收方式**

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

**七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件**

1、合同签订后甲方收到乙方合同总金额30%的预付款担保函(有效期三个月)和相等金额收款收据之日起20个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的30%作为合同预付款；货物（设备）到达合同约定的交货地点并经甲、乙双方进行验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额5%的银行保函(有效期一年)，甲方收到银行保函并查验无误后，向乙方支付至合同金额的100%( 2692000.00 元)，大写： 贰佰陆拾玖万贰仟元整 。

2、支付方式：

本合同项下所有结算款全部支付至乙方（中标方）在**中国银行郑州农业中路支行**开立的监管账户，该回款账户未经河南豫招进出口有限公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：91410105674144270C

账户名称：河南豫招进出口有限公司

账号：252066322246

开户银行：中国银行郑州农业中路支行

3、甲方付款前，乙方需按付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、甲方在合同履行过程中，根据采购需求需求，需要追加与合同标的相同货物或服务的，可以签订补充协议，追加部分的价款不应超出合同价款的10%。

**八、违约责任**

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的0.5％向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过7日的或违约金累积达到合同总金额的10%时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额30%的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付不超过设备款总值30%的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备（货物）合同款总值30%的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

 5、本货物（设备）的质保期 圆二色光谱仪3年，动态热机械分析仪2年，超高速彩色摄像机1年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金500元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6.货物（设备）经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布1年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息。

**九、特别约定**

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

**十、争议解决方式和管辖**

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。



**附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 规格、参数 | 原产地 | 生产厂家 |
| 圆二色光谱仪 | J-1500 | 技术参数：1. 设备功能本系统主要用于163-1250 nm波段的圆二色光谱性能分析，能够对蛋白、多肽的二级结构、纳米材料的圆二色性质分析、手性薄膜、粉末等精准测试，对材料的圆二色性（CD）、磁圆二色性（MCD）和荧光检测圆二色性（FDCD）进行可靠分析。**2**. 本系统设备清单2.1 本次提供1套圆二色光谱仪主机，可同时在线检测线二色和圆二色信号2.2 本次提供PMT检测器附件1套2.3本次提供氮气装置附件1套2.4本次提供电子控温恒温系统1套2.5本次提供恒温循环水槽附件1套2.6 本次提供固体积分球检测附件1套2.7本次提供PMCD检测附件1套2.8 本次提供蛋白质二级结构解析程序和热变性软件1套2.9本次提供原厂矩形比色皿适配光程1mm/10mm各4个2.10 本次提供石英垫片1个2.11本次提供标配内置校正汞灯光源1套2.12本次提供控制器1套2.13 本次提供维护工具1套**3.** 本系统技术指标3.1 本系统主机3.1.1本系统光源为450w氙灯光源3.1.2 本系统单色仪为双偏振棱镜单色仪\*3.1.3本系统有效检测波长范围为163-1250nm3.1.4 本系统扫描速度为1~10000nm/min\*3.1.5本系统波长准确度为±0.1nm (163～250nm)，±0.2nm (250～500nm)，±0.5nm (500～800nm)，±1.5nm (800～950nm)\*3.1.6本系统波长重现性为±0.05nm(163～500nm)， ±0.1nm (500～800nm)，±0.5nm (800～950nm)\*3.1.7 本系统CD分辨率为0.00001mdeg3.1.8 本系统杂散光在200nm处为0.0003%3.1.9 本系统光谱带宽为0.01~16nm\*3.1.10本系统信噪比为0.004 mdeg (185 nm, 150W)，0.003 mdeg (185 nm, 450W)，0.007 mdeg (200 nm)，0.007 mdeg (500 nm)3.1.11本系统测量范围±15000 mdeg3.1.12本系统基线稳定性为0.02mdeg/hr3.1.13本系统波长分辨率为波长分辨率3.1.14本产品狭缝宽度为1~4000μm3.1.15本产品响应速度0.1msec~30sec3.2 本系统电子控温装置3.2.1 本系统珀尔帖样品池支架温度范围为-40~130℃3.2.2 本系统温度准确度范围为± 0.1℃3.2.3本系统温度精密度范围为± 0.01℃3.3本系统分析软件3.3.1 本系统标配蛋白质结构分析软件1套3.3.2本系统标配生物大分子、高分子等热变性分析软件包含Tm、△H计算3.4 本系统备件3.4.1本系统样品池包含光程1mm 4个；光程10mm 4个3.4.2 本系统提供备用氙灯光源1个3.4.3本系统配备60mm固体积分球1套，波长范围为250-900nm3.4.4本系统标配内置校正汞灯光源。用于检证仪器的波长正确性和波长重复准确性，确保得到高准确度的圆二色光谱 | 日本 | 日本分光株式会社 |
| 超高速彩色摄像机 | VEO | 技术参数：1. 设备功能应用于分析微小、高速、自身不发光物体运动，如液滴因运动、碰撞等过程产生的随时间变化的形变。成像为彩色，图像质量显示更高速微弱的细节，具备曝光指数调节功能，满幅情况下拍摄速率不小于10000帧/秒，最大放大倍数不小于20倍，最大拍摄速度不小于30万帧/秒。2. 配置清单2.1 配置微距镜头1个。2.2 配置定焦镜头1个。2.3 配置显微放大镜头系统1套。2.4 配置超亮超低频闪专用光源1个。2.5 配置高动态范围彩色超快相机1个。2.6配置对焦环1套。2.7 配置定制仪器箱2个。2.8 配置三脚架2个。2.9 配置云台1个。2.10配置偏振镜2个。2.11配置手动触发线1个。2.10 配置BNC线1个。2.12 配置超六类网线传输线1根。2.13 配置笔记本1个。3. 技术参数3.1 高动态范围彩色超快相机：3.1.1传感器尺寸23mm×17.2mm （长×宽）。3.1.2 灵敏度32000 （彩色ISO12232STD）。3.1.3读出噪音12e-。\*3.1.4动态范围55dB。\*3.1.5满幅分辨率1280×960且满幅分辨率下拍摄速度10800FPS。3.1.6具备standard标准模式和binned像素合并高速模式。3.1.7标准模式下在分辨率320×24下最高拍摄速率310000帧/秒。\*3.1.8 高速模式下在分辨率320×24下最高拍摄速率410000帧/秒。3.1.9 像素尺寸18 µm。\*3.1.10 最小曝光时间1微秒。3.1.11 具备SDI、HDMI视频输出接口。3.1.12 高速存储器(DRAM)运行内存18G。\*3.1.13连续可调分辨率320×24。3.1.14结合显微放大镜头使用，成像周围无黑点、黑斑。3.1.15配置内置机械快门。3.1.16配置F型接口和C型接口。3.2、控制分析软件：3.2.1连续记录模式，自动保存的目录、文件名与连续触发状态。3.2.2自适应曝光控制功能。3.2.3触发方式基于图像变化的自动触发功能，可任意调节探测的灵敏度、自检的区域和自检的频率。3.2.4 控制分析软件分析测量运动物体位移、速度和加速度等。3.2.5控制分析软件具备图像自动搜寻功能。3.2.6 控制分析软件具备单帧截取功能，视频输出控制功能。支持成批图像数据处理。3.2.7具备图像处理功能，调节比如亮度、灵敏度锐度。3.2.8支持嵌入Logo功能，视频可以保存成avi、MP4、jpg等主流格式。3.2.9 具备视频截取，播放模式、速度设置功能。3.3超亮无频闪光学照明系统3.3.1亮度可自由调节。3.3.2 直流输出10万帧每秒无频闪。3.3.3照度要求1米中心距离大于1万勒克斯。3.4 镜头成像系统：3.4.1微距镜头焦距105mm。3.4.2 变焦镜头24-85mm。3.4.3配置显微放大镜头，采用格里诺光路，带有目镜，镜头变倍范围0.63× - 5×，配有大景深镜头，工作距离90mm，放大倍数1.6×- 12.5×；配有高分辨率镜头，工作距离35mm，放大倍数3.15× - 25×。配有万向支架，可进行倾斜水平或垂直观察，配有调焦机构，可进行聚焦。3.5 计算机控制系统：3.5.1通过Windows系统平台操作运行设备。3.5.2 独立的实时控制系统来实现设备操控。3.5.3硬盘容量500 GB的笔记本1个，运行内存16 GB。3.5.4 电脑提供独立的实时控制系统的监督界面，监控实验操作，运动传递过程。 | 美国 | Vision Research Inc(AMETEK INC) |
| 动态热机械分析仪 | DMA8000+L-250 | 技术参数：　1. 设备功能应用于包括橡胶、塑料、合成聚合物、复合材料等领域测定材料变形时的储能模量、损耗模量和损耗因子随温度、时间或力的频率的函数关系，进而研究材料的粘弹性能、蠕变与应力松弛现象、软化温度、二级相变、固化过程等。2. 配置清单2.1 动态热机械分析仪主机1台。2.2 原装工作站软件1套。2.3 原装钛合金夹具1套，包括以下：2.3.1 单悬臂梁夹具1套。2.3.2 双悬臂梁夹具1套。2.3.3 剪切形变可调压片夹具1套。2.3.4 剪切形变固定端夹具1套。2.3.5 三点弯曲形变夹具1套。2.3.6 压缩形变夹具1套。2.3.7 拉伸形变夹具1套。2.3.8 粉末夹具1套。2.4 原装自动液氮控温系统含50 L自增压液氮罐。2.5 制样系统1套，包括以下：2.5.1 制样主机1台。2.5.2 干燥箱1个。2.5.3 防腐干泵1台。2.5.4 冻干瓶12个。2.6 商用计算机（品牌DELL）1套（配置：I7 CPU、16G内存、1T硬盘、24英寸液晶显示器、正版Win10专业版系统）。3. 技术指标3.1 探头测试方式：旋转式探头设计。可根据测试要求选择探头向上、向下、水平及斜上下45度角加力测试。可自由旋转180度，从而在任何合适的方位进行装样测试，易于装样或更换样品和夹具。3.2 驱动系统：非接触磁浮式，无需额外支撑。不需要弹簧和气动轴承装置，由于驱动系统并非显著关联于测试，从而大大增强了仪器的测试表现。3.3 位移测试系统：控温线性位移传感器（LVDT）。3.4 温度范围：-180～600℃。3.5 等温稳定性：±0.1℃。3.6 升温速率：20℃/min，0.1℃/min连续可调。3.7 降温速率：40℃/min，0.1℃/min连续可调。3.8 降温方式：液氮降温。\*3.9 频率加载范围：0.001～600 Hz。3.10 频率精度：0.001 Hz。3.11 多频叠加扫描：可同时叠加100组频率。3.12 动态力值范围：-10～+10 N。\*3.13 力值解析度：0.2 mN。3.14 刚度测量范围：2\*102～1\*108 N/m。\*3.15 模量范围：103～1016 Pa。3.16模量解析度：0.0001 Pa。3.17 Tanδ解析度：0.00001。3.18 动态形变范围：-1000～+1000 µm。3.19 应变解析度：1 nm。3.20 液氮消耗量： 降温至-100℃，消耗量≤0.3 L。3.21 输出值包括：储存模量、损耗模量、储存/损耗柔量、Tanδ、复合模量、复合/动态粘度、蠕变模量、松弛模量、静/动态力、应力/应变、位移、频率、刚度、时间、温度等参数。3.22 恒定应力或应变分析模式（TMA模式）：3.22.1 可测试模式：拉伸和压缩。3.22.2 位移测试范围：-1000～+1000 µm。3.22.3 位移灵敏度：1 nm。3.23 制样系统：\*3.23.1 冷凝器捕冰能力5 kg，冷凝效率4 kg/24 h。3.23.2 冷凝器温度-85℃，满足绝大多数样品的冷冻干燥。高质量压缩机，保证温度的稳定和实验结果的可重现性, 制冷功率1.4 KW。3.23.3 冷凝器表面积1500 cm²，外置式盘管设计（稳定的冰冷凝器温度可实现大样品量的完全溶剂收集，并可配有终点测定功能）。3.23.4 冷凝器直径300 mm，大开口直径。3.23.5 干燥箱体，干燥箱直径300 mm，透明钟罩式亚克力干燥室，配置4层隔板和12位置多歧管橡胶阀，最大化样品处理量，隔板上可放置2R/4R西林瓶300个。\*3.23.6 干涡旋泵：抽气量6 m³/h，系统真空度30 mTorr，泄漏率0.001 mbar\*L/s。3.24 工作站软件3.24.1 Windows 10系统下运行，软件试验方法应符合ASTM\ISO\GB等相关标准。能进行材料的拉伸、压缩、弯曲、剥离等性能试验。3.24.2 软件具有公式编辑功能，可以在测试过程中改编程序。3.24.3 测试数据实时更新上传至数据库，突然断电情况下也不会丢失数据。 | 英国+印度 | PerkinElmer U.S.LLC+BUCHI LABORTECHNIK AG |

**附件（2）：售后服务计划**

****致： 河南大学

我单位就： 河南大学纳米复合材料性能测试系统项目 （项目名称）的售后服务及质量保证承诺如下：

**（一）具体响应时间、到场时间、一般故障解决时间**

我单位郑重承诺在本次投标活动中，质保期限为 圆二色光谱仪3年，动态热机械分析仪2年，超高速彩色摄像机1年 。

所提供仪器非人为损坏出现问题，我单位在接到用户报修通知后0.5小时内响应，8小时内电话做出维修方案，如8个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后24小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方在3个工作日内提供备品备件进行更换，同时更换的备品备件重新开始计算质保期。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

在安装调试、试运行期间和质保期内，我公司保证提供及时充足的技术服务。

质保期内免费提供技术服务，技术服务包括设备的维护、维修（包括更换零配件等）和技术支持。质保期结束后，提供厂家终身维修服务，保证耗材及备品备件的正常供应。质保期满后，我公司技术人员上门维修只收取更换的零部件费，不再另收取工时费。

我公司负责设备终身维修。

**（二）维修单位名称地点、售后服务人员配备情况**

1.维修单位名称： 河南豫招进出口有限公司

售后服务地点： 郑州市金水区东明路西农业路北正弘旗1幢2003号

联系人： 刘彤 联系电话： 0371-63876677

联系人：翟大杰 联系电话： 0371-63876677

2.我公司技术人员对所售仪器免费定期巡防，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 2 次上门保养服务。

3.作为设备供应商，我们深知售后服务对于客户的重要性。质保期内外，我们会持续为客户提供优质的售后服务，确保设备正常运行，提高客户满意度。

我公司多年以来成立了一支专业的售后技术团队，技术人员能熟练掌握本项目设备日常保养、定期巡检和常见故障诊断及处理方法。技术负责人熟悉本项目所采购设备的操作、维修，并与设备原厂家保持高效畅通的联络，对仪器进行不定期回访。售后服务经验丰富，业务熟练，能及时为用户解决各种售后问题。

团队人员如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 本项目任职 | 姓名 | 专业 | 执业或职业资格证明 | 备注 |
| 1 | 项目经理 | 史晓玉 | 计算机 | 售后服务管理师 | / |
| 2 | 技术负责人 | 翟大杰 | 电气自动化 | 售后服务管理师 | / |
| 3 | 技术支持 | 付燕伟 | 生物工程 | 售后服务管理师 | / |
| 4 | 资料员 | 王伟玲 | 动物科学 | 售后服务管理师 | / |

**（三）本地化服务**

我公司在郑州有专业的本地售后维修团队，配备充足的维修设备和配件，能够及时为用户提供产品维修、保养、故障排除等售后服务，及时为用户排忧解难。

我公司距离本项目用户现场仅一个小时的车程，如遇设备发生故障，我公司能迅速响应，且在短时间内到达用户现场处理并解决突发问题。

**（四）安装调试、技术培训、验收**

我公司提供安装/配送方案为 我公司派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。在投标设备送到项目现场后，由设备制造商授权有经验的技术人员现场安装调试仪器，采购方应提供必须的基本条件和专人配合，保证各项安装工作顺利进行。安装调试完成，由需方进行验收，如果现场安装测试指标未通过，采购方可要求退货并要求按项目预算金额赔偿损失。

我公司对本公司的所提供的设备进行方案设计、系统集成、现场安装、技术培训、设备调试及验收等做如下承诺：

1）安装调试

场地环境:在设备安装工程师到来之前，用户应确保安装场地配备必须的辅助设施、场地设备、电源、环境以及其他设备，符合设备安装的场地要求。我公司将在设备安装10天前向用户提出环境要求，现场条件具备以后，用户通知我公司安排现场实施工作。

安装调试：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后，厂家安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。

2）技术培训

我公司免费为采购人培训合格的使用人员，培训内容包括基础理论、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。

我公司承诺按照本项目建设内容制定完整的培训计划，对用户的相关部门人员进行所需的培训。我公司将协助用户准备培训用的计算机和网络环境，为所有被培训人员提供培训使用的文字资料和讲义等相关用品。质保期内由专业技术人员免费提供不少于5学时的相关培训课程，培训内容包含系统框架，使用操作，以及硬件设备的日常使用维护。通过培训，能指导用户正常使用系统及处理日常简单的系统故障。

3）验收

验收由我公司负责组织相关部门检验、验收及办理备案等相关手续，并由河南师范大学组织有关专家按照采购文件要求及合同内容进行验收，期间所有费用由我公司承担。

所有设备完成安装调试后，双方即可进行验收测试。所有的设备基本功能技术性能符合指标后，双方即可签署设备验收合格书。

**（五）售后服务内容**

为了确保客户购买的仪器设备能够正常运行并发挥最佳性能，我公司承诺在质保期内提供以下全面的售后服务：

一、售后服务范围

1.设备安装与调试：我们将根据客户的实际需求和场地条件，提供专业的设备安装和调试服务，确保设备能够正确、稳定地运行。

2.操作培训与指导：我们将为客户提供设备操作培训，帮助他们更好地了解和掌握设备的性能特点、使用方法以及常见问题的解决方法，确保客户能够独立完成操作。

3.故障处理与维修：质保期内，我们将为客户提供24小时技术支持，针对设备出现的任何故障或问题，我们将迅速响应并提供解决方案，确保设备尽快恢复正常运行。

4.定期检查与保养：我们将对设备进行定期的维护和保养，包括清洁设备、润滑关键部位以及检查紧固件等，以延长设备的使用寿命。

二、技术支持服务

1.技术咨询：客户在设备使用过程中遇到任何技术问题或疑虑，可通过电话、邮件或在线聊天等方式与我们取得联系，我们将提供专业的技术咨询服务，给予客户满意的解答。

2.远程支持：在必要时，我们可以提供远程登录支持，通过远程操作指导客户解决设备故障或问题，提高服务效率。

3.故障排除：针对无法修复的设备故障，我们将提供详细的故障排除流程和方法，帮助客户逐步排除问题，恢复设备正常运行。

三、维修保养服务

1.维修服务：如果设备在质保期内出现非人为原因造成的故障或损坏，我们将根据实际情况提供免费的维修服务。

2.保养服务：我们将提供定期的保养服务，包括对设备进行检查、清洁、润滑和紧固等操作，确保设备长期保持良好的工作状态。

四、备件供应保障

1.备件库建设：我们将建立完善的备件库，以确保在客户需要时能够及时提供损坏部件的更换，缩短设备维修时间。

2.备件供应保障：在质保期内，如需更换备件或零部件，我们将根据市场价格收取相应的材料费用。同时，我们保证提供的备件符合设备性能要求，确保设备的正常运行。

**（六）现场服务措施、保修期内故障处理流程**

1、设备故障排除与维修

在质保期外，设备出现故障时，我们将提供故障排除与维修服务。我们的技术人员将根据设备的故障现象，分析原因并采取相应的维修措施，确保设备恢复正常运行。如果需要更换部件，我们将提供原厂配件，确保设备的性能和质量达到最佳状态。

2、设备定期检查与保养

为了确保设备的长期稳定运行，我们将提供定期检查与保养服务。根据设备的运行情况，我们将在质保期外每年进行一次全面检查，包括电路、电机等关键部件的检查和维护。通过定期检查与保养，可以及时发现潜在问题并采取措施，防止设备在运行过程中出现故障。

1）定期检查计划

日常检查：由设备负责人每天进行一次，包括设备的外观、开关、仪表读数、润滑状况等。

周检查：由设备负责人每周进行一次，包括设备内部清洁、油位检查、电机运行情况、易损件更换等。

月检查：由设备负责人每月进行一次，包括设备全面检查、紧固件状况、电路及电子部件检查等。

半年或年度检查：根据设备使用情况及厂家要求，由我公司半年或一年进行一次全面的检查和维护，包括设备拆解检查、清洗换油、性能测试等。

2）保养流程

清洁设备外观及内部零件，确保设备无尘、无油污。

检查设备各部件的紧固情况，对松动的螺丝进行紧固。

检查设备的油位、润滑系统，对缺油的部件进行润滑加油。

检查设备的电路、电机等电子部件，确保正常运行。

对设备的易损件进行更换，如磨损的轴承、密封件等。

对设备进行空载运行测试，确保正常运行并无异常声响和振动。

3、设备升级与改造

随着技术的不断进步，设备升级与改造是提高生产效率和降低成本的有效途径。我们将根据客户的实际需求，提供设备升级与改造的服务。我们将根据客户的生产要求和技术标准，制定个性化的升级改造方案，确保设备升级改造后能满足客户的期望和需求。

1）设备升级

质保期外我们为客户提供设备升级服务，包括硬件升级、软件升级等。根据设备的实际情况，我们可以提供相应的升级方案，使设备的功能更加强大、性能更加优越。

2）设备改造

根据客户的需求和行业发展的趋势，我们可以对设备进行改造，包括改变设备的功能、提高设备的效率、降低设备的能耗等。我们会根据设备的具体情况，提供合理的改造方案，使设备能够更好地满足客户的需求。

4、操作培训与指导

为了确保客户能够正确使用和维护设备，我们将提供操作培训与指导服务。在设备安装调试阶段，我们将对客户进行现场操作培训，包括设备的操作流程、维护方法以及常见故障的处理方法。同时，我们还将定期组织在线或现场培训活动，为客户提供更全面、系统的操作培训与指导。

5、备件供应与更换

为了确保设备的正常运行，我们将提供备件供应与更换服务。我们将根据客户的实际需求和设备运行情况，为客户提供相应的备件支持。我们将确保备件的库存充足，并提前告知客户备件库存情况，以便客户提前安排采购计划。如客户需要紧急备件更换，我们将尽力满足客户需求，确保设备在最短时间内恢复正常运行。

6、建立完善的备件供应体系

建立完善的备件供应体系，确保备件的库存充足、供应及时。我们将根据客户的实际需求和库存情况制定备件采购计划，并及时更新备件库存情况。

**（七）巡回巡检服务**

我公司提供专职人员定期进行巡检服务，服务内容如下：

1.现场售后服务：对于大型设备或需要现场安装调试的设备，我公司将派遣专业技术人员到现场进行售后服务，包括安装、调试、故障排除等。

2.远程售后服务：对于一些软件类设备或小型设备，我公司将通过远程方式提供售后服务，如通过电话、邮件、远程桌面等方式进行故障诊断和解决。

3.定期巡检和维护：我公司会定期进行设备巡检和维护，及时发现潜在问题并解决，同时为客户提供预防性的维护措施，延长设备的使用寿命。

4.备件供应服务：对于一些需要更换部件的设备，我公司提供备件供应服务，当需要更换部件时，能够及时提供所需的备件。

5.培训服务：我公司承诺为客户提供相关的操作培训和维修培训，使客户能够正确使用和保养设备，提高设备的运行效率和使用寿命。

6.定期升级和优化：对于一些软件类设备或智能化设备，我公司负责定期进行软件升级和优化，提供更好的使用体验和功能。

7.24小时技术支持：我公司提供24小时技术支持服务，当设备出现故障或问题时，能够及时响应并提供解决方案。

8.定制化服务：我公司将根据客户需求和行业特点，为客户提供定制化的售后服务方案，如针对不同客户需求提供不同培训课程、针对不同行业提供不同的解决方案。

9.应急预案：我公司定期组织演练，培训操作人员的应急处理能力，如遇紧急情况，我公司巡检服务的专职人员可以迅速作出反应，为用户及时解决问题。

**（八）备品备件保障供应**

根据招标要求、设备需求及服务需求等制订备品、备件及消耗品的供应，确保提供合同有效期内的备品、备件。内容包括：

（1）满足项目建设、运行、维护、管理及产品升级扩展的备品、备件；

（2）部分或整体硬件出现故障的设备，除应达到合同规定的设备包修和售后服务方面通用条款的要求外，应通过备品及备件设备及时恢复。故障设备未修复期间，应及时补充备品及备件存放地处的库存量。

（3）长期供应备品、备件承诺

（4）备件供应保障

我公司在中国有完备的售后服务和技术支持。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。在国内的技术服务中心（包括维修中心）或消耗品代理商提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。

1.备件库建设：我们将建立完善的备件库，以确保在客户需要时能够及时提供损坏部件的更换，缩短设备维修时间。

2.备件供应保障：在质保期外，如需更换备件或零部件，我们将根据市场价格收取相应的材料费用。我们保证提供的备件符合设备性能要求，确保设备的正常运行。

**（九）如遇重大突发事件或特殊时期的应急措施**

针对本次项目，同时结合我公司在类似项目的实施经验以及我公司特有的应急服务机制，我公司制定了详尽的设计、应急处理预案，整个流程严谨而有序。但是，在服务维护过程中，意外情况将难以完全避免。下面我们将对项目实施的突发风险进行详细分析，并且针对各类突发事件，设计了相应的预防与解决措施，同时提供了完整的应急处理流程。



突发事件处理原则

预防为主：立足安全防护，加强预警，重点保护仪器设备安全、稳定的运行，从预防、监控、应急处理、应急保障等环节，在管理、技术、人员等方面采取多种措施充分发挥各方面的作用，共同构筑安全保障体系。

设备应急

我公司经过多年大型项目保障经验的积累，特别是在应急服务方面具备了特色的应急服务机制，且备有了大量的应急设备，为处理紧急情况提供了有效的保障体系，完全有能力满足此项目在设备应急方面的需求。

人员应急

我公司在全国具有多家业务合作伙伴，储备了大量具有处理应急情况的专业技术工程师以及网络运营人才，完全有能力满足此项目在人员应急方面的需求。

应急响应

为了有效应对突发事件，我公司将成立由相关技术专家组成的突发事件处理小组，在2小时内到达现场，协助处理事件，尽量减小事件的负面影响。同时，根据现场情况，提出恢复运行的方案和措施，并在用户方领导批准后由技术专家负责具体实施。

应急种类

1、网络应急解决方案

我公司具有大量的网络专业技术工程师，在出现可能故障时，我们完全有能力第一时间发现及解决，并且发挥行业优势，能够协调各大运营商，从而满足此项目在基础运营应急方面的需求。

2、设备故障

针对可能出现的设备故障方面，我公司现主要从备品备件库、人员储备、故障防范意识等方面来分别详述。

● 备品备件库

我公司所投设备的制造商具有专门的备品备件库，针对此次项目，我方将另行组建专项备品备件库，为处理紧急情况提供了有效的保障。

●人员

在前期实施过程中，针对用户的人员储备，我们将采取多层培训机制，为用户培训包括基础技术人员、设备检测人员、高级服务人员等不同层面的技术人才；同时结合我公司已有的人才资源，在出现紧急情况时，将会依照我公司已有的应急机制建立专门的技术应急队伍，与用户的技术人员相配合，尽快解决相关问题。

●故障防范意识

防范胜于抢险是保证一个产品稳定正常运行的前提主导思想，结合此项目可能出现的常发故障，我们将从以下几个方面来考虑：

(1) 线路：我们将会定期展开检测，以确保正常运行；

(2) 基础设备：我们将对产品进行周期性巡检，例行维护，和正常升级；

(3) 人员： 我们将会对用户方技术人员展开长期培训工作， 同时结合产品更新换代进行周期性技术讲座与交流。

**（十）质量保证措施**

我公司所提供的设备及其附件为全新。所供设备采用的是优质材料和先进工艺，均符合国家规定的质量、规格和性能。设备制造商对产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。我公司保证设备及其组件经过正确安装、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，在合理期限内免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

1.性能保证：我公司确保所提供的工程施工方案及提供的设备材料的完整性和可用性，保证系统能够投入正常运行。若出现由于我公司提供的设备材料不能满足要求或提供的技术支持和服务不全面而导致系统功能无法实现或不能完全实现，由我公司负担全部责任。

2.质量保证：我公司确保提供产品完全符合设计、工程、材料和工艺上的要求，不存在产品质量问题的缺陷。所供货物完全是新的、未使用过的，涉及到的配件全都是标准的配件。

我公司确保所供货物，在正常使用和保养情况下，在其使用寿命期内，能够完全满足技术规范所规定的性能、可靠性和扩展性。

**（十一）质保期过后的售后服务计划及收费明细**

质保期外所有仪器设备终身上门维修服务（只收材料成本费，其余费用均不收取）。

我公司负责产品的稳定性，负责免费上门更换产品硬件故障部件或修改出错的软件系统，负责所有由我公司提供的系统软件及应用软件终身享有免费升级服务。我公司为本项目产品提供终身上门维护服务，保修期外产品出现故障需更换配件，我公司免费上门为产品更换配件，只收取配件的成本费。

质保期结束后，我公司提供厂家终身维修服务，保证耗材及备品备件的正常供应。

**（十二）项目所提供的其它免费物品或服务**

（1）在完成安装、调试、检测后，向用户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）。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。

（2）电话咨询。我公司为用户提供电话咨询和软件升级服务。技术援助电话（0371-63876677），及时提供仪器最新技术资料与技术支持，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。

（3）我公司技术人员定期对所供设备巡防，免费进行货物的维护、保养服务，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）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。

我单位保证所提供的货物是全新的、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。

响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、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。

我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商： 河南豫招进出口有限公司 （盖企业电子签章）

中标通知书

扫描中标通知书后单独一页附在最后