

河南科技大学低碳建筑技术与应用创新平台建设项目 目采购合同 (仪器设备类)

合同编号: 豫财招标采购-2024-1468-4

购买方: 河南科技大学 (以下简称甲方)

供货方: 河南蕴之齐电子科技有限公司 (以下简称乙方)

依据学校集中采购(或学校政府集中采购)(采购编号: 豫财招标采购-2024-1468)结果, 根据《中华人民共和国民法典》, 为明确甲、乙双方权利、义务、责任, 双方本着平等互利的原则, 就甲方向乙方购买 结构动态测试分析系统 等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	结构动态测试分析系统	DH8303	江苏东华测试技术股份有限公司	1 套	695000	695000
合 计		人民币陆拾玖万伍仟元整 (¥695000.00)				

注: 配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

按国家或双方书面约定的产品技术标准: 合格, 符合国家相关行业标准 (明确指出什么标准: 国家标准包括强制标准、推荐标准; 没有国家标准的, 标出行业标准。)

三、合同金额

合同总金额为: 人民币陆拾玖万伍仟元整 (¥ 695000.00), 合同金额包含本合同所涉仪器设备, 运输、安装、调试、培训费, 保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和, 除依法律规定或双方书面协商一致外, 双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式: 履约保证金采用转账方式。

履约保证金: 合同签订前, 乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10 %, 计人民币 陆万玖仟伍佰元整 (¥ 69500.00) 作为履约保证金。

付款方式: 乙方开具户名为“河南科技大学”的正规增值税专用发票(进口免税设备

除外)。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同。正常情况下,合同签订后甲方向乙方支付中标金额的 30%,计人民币贰拾万零捌仟伍佰元整(¥208500.00),到货后支付中标金额的 50%,计人民币叁拾肆万柒仟伍佰元整(¥347500.00),项目验收合格后,支付中标金额的 20%,计人民币壹拾叁万玖仟元整(¥139000.00);项目验收合格后,一次性无息退还履约保证金。

五、到货及培训:

乙方于 2015 年 6 月 6 日前将仪器设备运到甲方指定地点(具体时间以甲方通知为准),乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持,并对甲方操作(管理)人员进行必要的技术培训和操作指导,保证仪器设备能正常运行。

六、质保期和售后服务:

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为:从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内,乙方为甲方免费提供服务 and 修理更换(人为损坏除外)。

售后服务联系人及联系电话: 王博天、13513710941。

(2) 若产品出现故障,乙方应在接到通知后 3 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后,若产品出现故障,乙方应提供免费维修服务,只收材料成本费。

(4) 其他服务: 无

七、甲方的义务:

(1) 产品运抵甲方指定地点后,应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时,如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时,应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八、乙方的义务:

(1) 按合同要求,按时提供全新完好的产品,否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训,使其达到熟练操作的水平,并提供操作手册、专用工具等;

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺: 无

九、违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的，每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的，甲方有权单方面解除合同，乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格，性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 30 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 1 款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的 10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十、不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一、其他条款：

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市

洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

（4）本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

（5）本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：（章）河南科技大学

地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表（签字）：郭二伟

联系人、电话：郭二伟，13810981712

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2015 年 3 月 6 日

乙方：（章）河南蕴之齐电子科技有限公司

地址：河南省郑州市金水区政六街 22 号科技大厦 410 室

电话：0371-61315161

邮编：450000

法定代表人（签字）：关海亚

联系人、电话：关海亚、18613718516

统一社会信用代码：91410100MA9FTR5T87

开户银行：中信银行郑州荣汇支行

账户名称：河南蕴之齐电子科技有限公司

银行账号：8111101011501231639

签订日期：2015 年 3 月 6 日

附件一 规格型号及技术指标

附件二 售后服务承诺

附件一 规格型号及技术指标

序号	设备或配置名称	规格型号	技术指标
1	结构动态测试分析系统	东华测试；DH8303	三维视觉位移分析仪 1. 典型位移测量精度 视野范围(宽 X 高)：位移精度(毫米) 10X8 米：X≤0.005, Y≤0.005, Z≤0.01 20X16 米：X≤0.01, Y≤0.01, Z≤0.02 测量范围可根据具体情况进行调整。典型应变精度，点对点精度：3 μ ε。全场精度：10 μ ε。 2. 测量参数 多点动态位移测量功能：动态多点二维或三维空间位移、三维空间坐标、振动频率、速度、加速度、多自由度等。 三维全场位移应变场分析功能：二维或三维全场位移、三维全场应变、虚拟引伸计、第一主应变、第二主应变等。 3. 测量距离 从 0.2 米到 1000 米可调整。 4. 测量范围 从 1mm 到 100 米可调。 5. 远距离三维测量 具有完善的远距离三维测量方案，实现 1000 米内的三维位移测量。 6. 快速三维标定 利用标定板，可实现 30 秒快速三维标定。 支持采集双相机的各自一张含有标定板的图片，完成三维标定。 7. 图像采集模块 相机像素 2100 万(5120×4096)，帧率 541fps@5120×4096 Mono 8. 通过缩小像素分辨率可以提高采样频率。 像素 2100 万并且帧率 541Hz 时，可以满幅面满帧率连续保存 1 小时的非压缩格式 bmp 图像。运算单元，CPU：Intel Xeon Sliver4310；内存：128G(DDR4 RECC 3200 32G*4)；win10 正版操作系统；pcie4.0*14 四个，自带 2T M.2 硬盘装系统。配备 M.2 接口(NVMe 协议 PCIe4.0X4)接口的固态硬盘总容量 32T。配套 4K 显示器、鼠标和键盘。 配备与相机像素和感光元器件尺寸匹配的焦距 12mm 和 25mm 的镜头。每个焦距 2 个。 数据线 2 套，与相机配套的数据线和电源线，长度分别：5 米、10 米。标定板 1 套，尺寸 A2、A3、A4、A5 标定板。三脚架及云台 2 个，三节可伸缩三脚架，以及三向云台。 LED 补光灯 2 个。功率：功率 160W，标记工具 1 套 标记印章 20cm*30cm，颗粒度 10mm，数量 1 个。 粘贴式靶点，靶点尺寸分别是：5mm，10mm，20mm。数量 10 个。 配备 2 个加密狗，支持所有配套软件的运行。

		8. 自动识别并设置被测点 可以自动识别靶点标记，并自动设置为被测点。 9. 每台相机内置集成激光器 内置激光器，无需人工读数和人工输入测距信息，测距数据实时传输并显示在多点动态位移和三维全场分析的软件中。 10. 识别标记方式 无需特殊标记点：利用目标机械、外观纹理特征进行识别。 散斑标记：采用喷漆或者印章的方式，快速在被测物表面产生散斑标记。 标记码：特定靶点标记，方便粘贴。 11. 具有全场预分析功能 功能：该功能允许用户调整分析使用的参数，并实时查看参数对应的分析结果和分析耗时。优化图像处理和分析的效果。 参数调整：用户可自定义数字图像相关性算法的参数，如分析策略、滤波器大小、输出结果类型等。 实时结果展示：在参数调整过程中用户可实时查看分析结果，例如云图、位移曲线，加速度曲线等。 分析耗时显示：功能会显示每次分析所需的时间，帮助用户了解不同参数设置的计算效率。 参数保存和加载：系统会自动保存前次分析设置的参数，方便重复使用或跳转到特定设置的分析。 12. 动态实时在线分析和离线分析功能 可以在线实时测量多个(200)被测点，并实时查看到测量结果。 可以分析设备拍摄的图像，也可以导入其它设备拍摄的图像，并对其进行三维分析。支持利用左右相机拍摄的各一张图片，进行三维离线标定。 13. 数据回放和导出功能 可以对分析结果进行回放，形成动态视频，包括设置：回放速度、回放步长。 可以聚焦一张图片，对云图测试参数进行调整、并导出。 可单张分析数据导出，包括：云图图片、云图数据、点数据。 可一键批量自动导出所有图片的数据(包括：云图图片、云图数据、点数据)。 可按照自定义格式导出数据，以供其它分析软件读取使用，比如：ansys, origin, excel 等。 14. 分析设置功能 可以高度自定义分析参数，也可以利用默认设置。自定义子集大小和计算步长。 自定义分析速度、误差函数、匹配系数、匹配范围、相似度参数等。自定义分析间隔、分析图片范围等。 自定义分析跟踪模式，初始匹配模式，遮挡处理模式等。可以设定分析区域形状，包括：圆形，长方形，自定义形状。可以设置剔除区域形状，包括：圆形，长方形，自定义形状。 15. 在线和离线标定功能
--	--	---

		在线标定：在线二维和三维标定，采用三种方式标定：a. 标定板标定，b. 激光器标定，c. 外观尺寸标定。 离线标定：使用其它设备拍摄的图片进行三维和二维分析时，需要离线标定，采用两种方式标定：a. 标定板标定；b. 外观尺寸标定。 16. 支持二次开发 软件开放数据端口，其它软件可以直接读取分析测量数据。可根据用户需求，对数据的开放方式和数据传输协议进行自定义开发。支持 C/C++/C#/Python。 17. 模态分析功能 具有振动模态分析功能，通过快速傅里叶变换 FFT 模块，可以得到被测物体的固有频率以及模态阵型，计算稳态、非稳态振动物体的多阶固有频率。 光纤多物理量测试系统 18. 单通道测量长度：80m； 19. 空间分辨率：最高分辨率 1mm； 20. 应变测量精度：$\leq \pm 2 \mu \varepsilon$；温度测量精度：$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$； 21. 应变测量范围：$\pm 12000 \mu \varepsilon$；温度测量范围：$-200^{\circ}\text{C} \sim 1200^{\circ}\text{C}$； 22. 匹配传感器：无需额外软件认证光纤或特种光纤，可以兼容各种光纤类型及高密度弱反射光纤光栅串；具备二维形状传感功能；软件可设置采样频率、通道类别、控制采集停止等内容，数据可导出常用格式。 23. 应变传感器：数量 16 支，精度：0.3%F.S，安装方式：焊接或螺栓拧接；位移传感器：数量 8 支，分辨率：0.05%F.S，精度：0.5%F.S；压力传感器：数量 2 支，分辨率：0.01%F.S，精度：0.3mm。 高性能动态信号测试分析系统 24. 总通道数：16；所有通道同时工作时连续采样频率 500kHz； 25. 单独机箱：8 个通道插槽；LAN-XI 输入模块：8 个；输入模块通道：2 个（方便设备通道调节，每个输入模块可以任意拔插，安装到随意一个机箱中，实现各个机箱通道的自由配置）。 26. 机箱工业级千兆 LAN 接口：1 个；包含与其他 LAN-XI 机箱或模块、以及 IDAe 机箱（3560B/C/D/E）的同步接口；有可使用多种不同类型接头（如 BNC、LEMO、Sub-D）的可更换面板。 27. 系统可采集、分析各种位移、应变、温度、电压、电荷、IEPE 及其他动态和静态信号，内置应变调理模块，内置 IEPE 供电功能，无需外接放大器或者调理器。 28. 所有通道支持 EID 智能导线功能和 TEDS 智能传感器识别，可以在软件中自动识别每个测点对应的线号，同时可以自动读取 TEDS 传感器的灵敏度，无需手动输入。 29. A/D 转换器：双 24 位 AD 转换器；配套含 16 根四线制供桥专用信号线及配套可自由组装的专用信号线转接器；供货时提供所有通道第三方计量机构出具的 CNAS 校准证书原件复印件。
--	--	---

		30. 提供标准的底层驱动，支持多种编译语言：Labview、C++、C#、Visual Basic、Delphi、C# Builder 等，用户自己编译软件可直接控制并获取设备采集的数据；在连续采集过程中可根据需求存储任意段的数据曲线； 31. 后处理函数：带相位位移信息自谱、基于比值的 PAS、信噪比、脉冲响应（h1、h2、h3）、计算声强、计算复数声强、计算平均声压谱、计算速度谱、P-I 指数、CPB 合成； 32. 软件具备多种视图窗口，包括：数字表、棒图、记录仪、XY 记录仪、FFT 视图、倍频程、2D 视图、3D 视图、仪表盘视图、绘图仪视图、表格视图、公里标视图，视图可同时显示至少 16 通道采集的数据及曲线； 33. 软件可同时采集数据并可通过摄像头实时保存相应实验影像。方便事后分析现场数据和实验情况； 34. 软件具有活动报告功能，生成的报告可在 WORD 中实现曲线缩放、光标读取等功能；具备动态数据图片功能，可以脱离试验软件，在任意电脑上对数据 WORD 文档进行编辑，包括线型、坐标轴、光标等，同时可以将曲线对应的数值输出到 Excel 表中； 35. 软件可对各不同通道进行不同采样频率设定、实现不同通道不同采样频率； 36. 软件支持中英文 windows 操作系统，具备中英文切换功能； 37. 应力应变测量时，软件中输入桥路方式、应变计电阻、导线电阻、应变计灵敏度系数，软件完成对测量结果的自动修正；软件中输入被测试件材料的弹性模量和泊松比，软件将完成应力及两片直角、三片 45° 直角、60° 等边三角形、伞形、扇形等应变花主应力及方向的计算； 38. 软件模块包含采集控制软件模块、频谱分析模块、频响分析模块、模态分析模块功能（含有最小二乘复指数法（LSCE）和最小二乘复频域法（PolyMax）模态参数识别方法，模态参数识别软件支持大阻尼，模态密集的系统；含多种模态参数质量的评价方法：稳态图，MAC 模态置，CMIF 等多种方法）。 39. 可与现有试验机同步加载，并提供软件 logo 截图及使用说明。 40. 位移传感器：接线方式全桥，量程 10mm 4 只；量程 20mm 4 只；量程 50mm 4 只；量程 100mm 4 只。
--	--	---

附件二 售后服务承诺

售后服务内容承诺

一、响应时间与服务承诺

1. 终身上门服务

质保期：自设备正式验收合格之日起3年，我公司提供终身上门服务，包括维护、保养以及免费的操作培训。

2. 快速响应机制

在质保期内，接到采购人关于设备发生故障的通知后我公司0.5小时内应答。质保期内，若产品出现质量问题，我公司提供免费维修服务。质保期结束后，仍负责设备的终身维修服务。一旦发现问题，我公司在0.5小时内给予响应，并迅速通过电话提出维修方案。若电话无法解决问题，派遣专业维修人员在接到保修通知后3小时内赶赴现场进行处理。

3. 保修与更换政策

在保修期内，对于非人为原因造成的设备故障，免费进行矫正或更换有缺陷的设备或部件，以确保设备恢复正常性能，此过程中产生的所有费用均由我公司承担。若无法及时解决问题，承诺提供备用设备以确保客户的正常工作不受影响。原货物修复后，其质保期限将相应延长至新的保修期截止日。质保期满后，仍将提供终身维修服务，更换易损件时只收取成本费，免收维修费。

二、优惠与专业服务

1. 终身咨询与升级：终身为用户提供电话咨询和软件升级服务。

2. 技术支持与巡防：技术人员对所售货物进行定期巡防，确保设备的最佳性能。

3. 免费维护与保养：提供免费的货物维护、保养服务，旨在使货物使用率最大化，延长设备使用寿命。

三、伴随服务

为每台设备提供一套完整的中文技术资料（包括纸质版和电子版），涵盖操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册及产品合格证等。根据采购人的实际需求，我方承诺无偿为用户提供教学方面的支持。

四、场地调整技术支持

在设备安装使用过程中，若质保期内采购人需要进行场地调整，我们承诺提供全面的技

术支持及人员支持，以确保设备的顺利迁移和重新安装。

五、售后服务机构信息：

我公司提供售后维修单位的名称、地址、服务联系人及联系电话。维修单位及服务联系人将为设备提供终身负责的服务。若需更换维修单位或维修联系人，我们将事先征得采购人的同意。

项目	详细信息
售后维修单位名称	河南蕴之齐电子科技有限公司
售后维修单位地址	河南省郑州市金水区政六街 22 号科技大厦 410 室
服务联系人	王博天
联系电话	13513710941
备注	1. 如需更换维修单位及维修联系人，需取得需方同意。 2. 维修单位及服务联系人为设备终身负责。

