

河南师范大学 2023 年计算机学院双一流学科建设多光谱图像融合处理设备采购项目采购合同

合同编号：豫财招标采购-2023-1335

签署地点：河南师范大学

甲方（需方）：河南师范大学

乙方（供方）：郑州莱伯斯仪器仪表有限公司

根据河南师范大学 2023 年计算机学院双一流学科建设多光谱图像融合处理设备采购项目 2 包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 2024 年 1 月 19 日签订本合同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备须标明英文名)	品牌/型号	制造厂 (商)	产地	单位	数量	单价(元)	合计(元)
1	高性能微区 X 射线荧光 光谱仪	德国布鲁克 /M4 TORNADO	Bruker Nano GmbH	德国	套	1	2328500	2328500
合计	人民币（大写）：贰佰叁拾贰万捌仟伍佰元整							

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币（大写）：贰佰叁拾贰万捌仟伍佰元整（¥2328500.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物（设备）（包括零件、附件、备品备件等），货物（设备）的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标

文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 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，并于约定时间前进驻安装现场，待所有货物（设备）安装调试完毕后甲方开始组织验收。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产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后 120 日内将货物（设备）运到甲方指定地点河南师范大学综合实验实训楼 3 楼，并按甲方要求安装、调试完毕，具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物（设备）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法律责任。

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（设备）交付使用前，乙方负责对提供货物（设备）进行看管，并承担货物（设备）的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物（设备），由乙方承担毁损、灭失的风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收：到货后，乙方应向甲方移交所供货物（设备）完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后，由甲方组织进行验收，自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接收，由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下：

（1）到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

（2）开箱（实物及数量参数）验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对，做好货物（设备）验收清单记录。

（3）质量验收。按照合同条款、货物（设备）使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方（或政府主管部门）进行验收，所需费用由乙方承担。验收时对照货物（设备）使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知供应商。

2. 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。

3. 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。

六、履约保证金及付款方式

1. 乙方向甲方交纳合同总金额的 3%作为履约保证金，人民币（大写）：陆万玖仟捌佰伍拾伍元整（¥69855.00 元）；如无违约行为，履约保证金自验收合格之日起 30 日内无息退还。

2. 货物（设备）验收合格后，乙方提供付款的相关手续并开具增值税专用发票后 30 日内，甲方支付项目款总额的 100%。

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。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

（1）乙方拒绝接受甲方的管理；

（2）合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；

（3）所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）；

（4）所供货物（设备）不符合验收标准；

（5）法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为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，如无法更换或更换后仍不符合约定的，甲方有权拒收并有权解除合同，同时乙方应支付合同价款的 30%的违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30%的违约金，同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 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或要求乙方另行支付, 用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后, 因甲方原因未按期支付货款的, 应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物(设备)的免费质保期为三年(探测器和光管质保期一年), 如乙方违反《售后服务承诺》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 10000 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, 甲方有权要求乙方另行支付。

9. 在合同履约期内, 若乙方出现违约行为, 将不予退还履约保证金。履约保证金被扣除后余额不足的, 乙方须在 3 天内补足。

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, 由合同签署地点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。甲乙双方任何一方也可直接起诉。

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签署地点的人民法院诉讼。

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, 在合同履行过程中, 送达到该地址视为有效送达; 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

1. 本合同一式陆份, 甲方肆份、乙方贰份, 经甲乙双方代表签字、盖章后生效, 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。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为: 本合同及补充条款、中标通知书、投标(响应性)文件及其附件; 招标(采购)文件及补充通知。如果乙方的投标(响应性)文件及其附件高于国家行业标准的, 以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后, 任何一方违反本合同规定, 除了承担违约金外, 还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用, 包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 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。

5. 技术规格书(技术参数及要求)、售后服务承诺均为本合同附件, 与本合同具有同等效力。

(下无正文)

甲方：河南师范大学

委托代理人签字：

地址：新乡市牧野区建设东路 46 号

电话：0373-3326193

开户银行：建行新乡分行北干道支行

账号：4100 1562 7100 5020 0486

乙方：郑州莱伯斯仪器仪表有限公司

委托代理人签字：

地址：郑州市金水区沙口路 25 号院 3 号楼 20 号

电话：0371-55692032

开户银行：郑州银行股份有限公司兴华街支行

账号：999156000240001400

附件 1: 技术规格书 (技术参数及要求)

序号	货物名称	投标品牌和型号	数量	投标技术参数
1	高性能微区 X 射线荧光光谱仪	德国布鲁克、M4 TORNADO	1 套	1. 整体要求响应 1.1 成套的高分辨的μ-XRF, 元素分析范围能满足元素 Na11-U92 成份分析。 1.2 高分辨元素分布成像, 分辨率高达 4000 万像素, 一次性最大成像面积 190*160mm。 1.3 基于 Windows 操作系统的数据采集、处理、管理及评估软件, 以及服务于设备诊断的相关软件及软件包。 1.4 设备可进行单点、多点、线扫描、面扫描等功能, 可自定义扫描面积和扫描区域, 点、线和扫描的扫描数据支持导出进行二次分析。 2. 安全性能 2.1 设备封装在一个能完全隔离辐射的安全箱内, 辐射性 $<0.3\mu\text{Sv/hr}$ (在仪器封闭状态下测试), 远远低于国内外标准, 最大限度的保证了仪器周边的环境安全。 2.2 X 射线发生器开关的操作软件实现, 测试完成后自动关闭, 不需要手动操作。 2.3 设有 X 射线发生器、检测器、驱动器等关键部件保护功能, 仅可由管理员进行操作。 2.4 仪器设有防撞感应器, 保证仪器及珍贵样品安全。 3. X 射线源 3.1 Rh 靶显微 X 射线光管配备多毛细管光学, 可以软件切换 $<200\mu\text{m}$ 和 $<20\mu\text{m}$ 光斑大小, X 射线管电压 $\geq 50\text{kV}$, 电流 $\leq 600\mu\text{A}$。 3.2 激发方式: X 射线斜入射激发, 使得 10 倍和 100 倍的观测 CCD 同轴, 无需切换 CCD 和 X 射线光源, 保证光学焦斑与 X 射线焦点一致。 3.3 Bruker M4 Tornado 斜入射的设计使得在空间四个方向的 45° 位置均留有端口, X 射线光管和探测器占据两个, 另外两个空

			间位置为后续升级第二根光管（W 靶，50kV，800 μA，标配 4 个准直器，光斑大小分别为 0.5mm、1mm、2mm、4.5mm）和第二根探测器（30mm 2SDD）做预留位置。
			3.4 斜入射设计需要满足光管升级后两根 X 射线光管同时放置，软件切换使用，无需手动更换，避免手动更换光管造成的潜在风险。
			3.5 滤光片：配备 8 位置滤光片，为防止吸收截止边产生，采用多层多元素滤光片。
			3.6 光管工作距离：≥ 10mm，Bruker M4 Tornado 采用多导毛细管光学的聚焦方式，光束在每一个导管中进行全反射，最终聚焦在一个小光斑中，使得在最小的光斑中仍能够具备足够大的光通量。这样的设计大大增加了光管的工作距离，≥ 10mm。即使在 10mm 以外的样品也能够获得足够的光通量，激发出足够的样品信号。
			4. 探测器
			4.1 SDD 硅漂移探测器，芯片面积 30mm²，能量分辨率$< 145\text{eV}@300\text{K cps}$；无需液氮冷却探测器；单点最小积分时间$\leq 1\text{ms}$。
			4.2 预留位置，能升级另一个 30mm²SDD 探测器。
			5. 样品仓
			5.1 配备超大样品仓，仓体内部尺寸为 600mm*350mm*260mm（长×宽×高）。
			5.2 可在空气，全真空，氦气（选配）三种环境下测量，氦气氛围以应对不能抽真空的珍贵样品，如纸质文物、易脱水文物等。
			5.3 采用无油真空泵，最低稳定的真空度可达到 2 mbar，测试期间整个舱体内保持全真空，样品全部处于真空环境下。舱体真空值浮动$< \pm 1\text{mbar}$。
			6. 样品台
			6.1 全自动 XYZ 平台采用特殊处理的 PMMA 非金属材料，不会引入其他元素。

			6.2 XYZ 平台尺寸为 330*170mm；XYZ 平台移动范围 $\geq 190*160*120\text{mm}$；XYZ 平台移动速度 $\geq 100\text{mm/sec}$；XYZ 平台精度 $\leq 4\text{ }\mu\text{m}$。
			6.3 Bruker M4 Tornado 采用布鲁克公司自主研发的专用控制分析软件，在测试过程中，能自定义步长范围 4-20000 μm 线性可调，自定义测试像素 1-4000 万线性可调。
			7. 样品观察
			7.1 同时配备 3 个 CCD 相机，10 倍和 100 倍的两种放大镜头用于观测样品，10 倍视野面积 $15 \times 11\text{mm}^2$，100 倍视野面积 $1.5 \times 1.1\text{mm}^2$。第 3 个 CCD 相机为鱼眼相机，通过显示器实时观测样品位置与移动情况，以便快速寻找测试区域，样品图像和测试结果同时保存。
			7.2 采用最新的 CCD 相机观测样品和平台的位置；具备光学自动聚焦样品，能提供多点 XY 测量方案。
			8. 配套软件
			8.1 Bruker M4 Tornado 采用布鲁克公司自主研发的专用控制分析软件，可做定量、半定量和定性的分析；同时支持单点，多点，线和用户自定义（圆形，矩形，多边形）扫描方式来分析组分的不同。
			8.2 在扫描区域能进行相态和化学计量分析，以用来决定不同相态的分布和比例；用户能自定义报告的模板；
			8.3 可视化谱峰剥离，能快速识别元素，分辨谱线重叠的元素。
			8.4 原始数据可用 Excel、txt 格式导出分析，便于数据分析。
			8.5 光谱获取与显示；光谱分析与评估；逐行扫描分布分析；通过透视地图进行区域分布分析。
			8.6 对于分散的点做重复测量的多点分析；对于分散材料进行无标准化的定量分析。
			9. 工作站
			仪器配置的工作站满足以下配置，以满足快速收集和处理大量数

			据的能力：
			9.1 我公司提供的数据处理终端：台式工作站品牌为联想，型号为 ThinkStation P3 Tower，处理器 i7，核数 16 核，线程数 24，主频 2.1GHz，缓存 30MB，固态硬盘 0.5TB，机械硬盘 2TB，内存 32G，独立显卡 6G；液晶显示器的品牌为联想，型号为 E28u-20，显示屏 28 英寸，分辨率 3840×2160；预装元素数据分析软件。
			9.2 我公司提供的便携式数据处理终端：品牌为联想，型号为：ThinkPad P14s Gen4-001，处理器 i7，内存 32G，固态硬盘 2TB SSD，显示屏 14 英寸，分辨率 2880*1800；总重量 1.2kg；预装元素数据分析软件。

附件2：售后服务承诺

1、质保期：M4 TORNADO 质保期三年（探测器和光管质保期一年）、塔式工作站及便携式工作站质保三年。质保期从合同整体验收合格签署验收报告之日算起，期间所产生的维修费、部件费、人工费各项费用均由中标人自行承担。我公司具备可靠的服务能力，具有固定的维修点及备品备件仓库，具备专职售后服务工程师，并承诺提供终身售后服务。

2、在接到维修请求后，应能在 1 小时内作出快速响应，并在 5 小时内到达现场

3、免费提供现场安装、调试及培训。安装工程师在现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。

4、在保修期内，投标方负责免费对全部货物进行维护和软件维护、升级。

5、交货期：合同签订后 120 日历天内完成本项目的供货安装及调试。

6、免费赠送物品

序号	名称	型号	数量
1	笔记本电脑	联想 ThinkPad T14p i9 32G+1T	1 台
2	打印机	hp 4104DW	2 台
3	打印机	Hp 1188W	13 台

中标通知书

中标通知书

致：郑州莱伯斯仪器仪表有限公司

受河南师范大学的委托，对河南师范大学 2023 年计算机学院双一流学科建设多光谱图像融合处理设备采购项目 2 包（项目编号：豫财招标采购-2023-1335）组织公开招标。通过评标委员会评议，并经采购人确认，贵公司为该项目的中标供应商，中标金额为：大写人民币贰佰叁拾贰万捌仟伍佰元整（小写：2328500.00 元）。

请贵方接到本通知后，授权委托人须在 3 个工作日内携带招投标文件与采购人代表 茹 老师（电话：18738306563）联系办理合同签订手续，并于本通知书发出 15 日内签订合同。



2024 年 01 月 05 日



华新项目管理集团有限公司

2024 年 01 月 05 日

