

合同编号(校内): HW258250153



郑州大学资产与财务部场发射扫描 电子显微镜等科研设备采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南秉德盈科实验室设备有限公司

生效日期: 2025年08月26日

郑州大学大规模设备更新项目专用合同
(大规模设备更新项目专用合同模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南秉德盈科实验室设备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学资产与财务部场发射扫描电子显微镜等科研设备采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

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2026年3月31日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在30日内共同验收并签署验收意见。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货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为电镜主机免费质保5年，能谱仪、电子背散射衍射探测器、喷金仪、喷碳仪免费质保1年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），质保期满后以不高于市场价进行维护、维修。

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年4次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及2人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，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。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2026年5月1日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣

除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、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。

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.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由甲乙双方认可的第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：甲方将邀请甲方第三方验收机构遴选库内第三方机构参与验收（所需费用由乙方承担，按合同金额分档收费，且最高档验收费用不超过人民币6万元。）。验收情况作为支付货款的依据。因设备的质量问题发生争议，可由双方协商认可的国家质量检测机构进行质量鉴定，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由过失方承担。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：陆佰玖拾捌万伍仟元整（小写：6985000元）。

2.付款方式：（1）合同签订后30个工作日内，乙方向甲方提供银行见索即付保函（合同总金额50%，有效期≥合同供货期）或向甲方银行基本户转账（合同总金额50%），甲方在收到银行见索即付保函（合同总金额50%，有效期≥合同供货期）或转账凭据（合同总金额50%）并经查验无误后，二十个工作日内向乙方支付合同总金额50%的货款。

（2）货物（设备）到达约定交货地点且经双方验收合格，完成审计工作后，乙方须向甲方提供银行见索即付保函（合同审定金额5%，有效期≥质保期）和货

款发票（合同审定金额 100%），甲方在收到银行见索即付保函（合同审定金额 5%，有效期 $\geq$ 质保期）和货款发票（合同审定金额 100%）并经验证无误后，二十个工作日内向乙方支付合同剩余货款（审定金额-合同总金额 50%），同时将前期收取的银行见索即付保函（合同总金额 50%，有效期 $\geq$ 合同供货期）或甲方银行基本户转账退还给乙方。

（3）质保期届满，无质量问题，乙方可向甲方申请退还银行见索即付保函（合同总金额 5%，有效期 $\geq$ 质保期），甲方在收到乙方申请后二十个工作日内予以退还。质保期内如出现质量问题且无法解决，甲方将不予退还乙方银行见索即付保函（合同总金额 5%，有效期 $\geq$ 质保期）。

以上涉及金额部分均为人民币计价，如货物为进口产品，合同期内由于汇率变动产生的经营风险由乙方承担。如遇不可抗力或不归责于甲方原因造成的付款延迟，甲方无需承担延迟付款的违约责任。

十一、履约担保

本合同适用情况二履约担保方式。

情况一：总价款为 10 万元（含 10 万元）至 100 万元（不含 100 万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为 100 万以上（包含 100 万元）的合同，履约担保金额为合同总额的 5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1.组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2.双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院

提起诉讼。

3.本合同共 26 页，一式 8 份，甲方执 4 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 2 份，招标公司执 2 份。

4.本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5.本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6.法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市郑东新区百福街 13 号（龙祥苑）23 号楼 75 号

甲方： 郑州大学

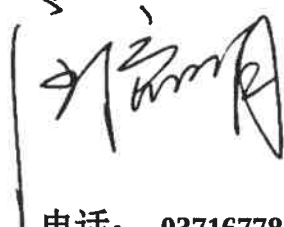
乙方： 河南秉德盈科实验室设备有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址： 河南省郑州市郑东新区百福街 13 号（龙祥苑）23 号楼 75 号

法定代表人或委托代理人（签字）：

签字代表：



张艳

电话： 037167781199

电话： 13703828639

开户银行： 工行郑州中苑名都支行

开户银行： 中国建设银行股份有限公司郑州自贸区分行

账号： 1702021109014403854

账号： 41050180360800002772

合同签订日期： 2025年08月26日

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否 免税
1	超高分辨率场发射扫描 电子显微镜	GeminiSEM 560	ZEISS	英国	1	套	6985000	6985000	免税
合计：6985000 元									

附件 2:

设备技术参数规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术参数规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	超高分辨率场发射扫描电子显微镜	一、超高分辨率场发射扫描电子显微镜 品牌型号: ZEISS /GeminiSEM 560, 制造厂 (商): ZEISS, 原产地 (国): 英国, 单价: 5495000 元 1. 电子光学系统技术参数 1.1 设备分辨率: 二次电子分辨率 0.4nm@15kV (非样品台减速模式, 多边形统计法); 1.2 设备分辨率: 二次电子分辨率 0.7nm@1kV (非样品台减速模式, 多边形统计法); 1.3 设备背散射电子分辨率: 1.0nm@1kV (非样品台减速模式, 多边形统计法); 1.4 设备分辨率: 二次电子分辨率 1.0nm@500V (非样品台减速模式, 多边形统计法); 1.5 放大倍率范围区间 1-2,000,000 倍 (128mm×96mm 胶片比计算基准), 并且根据加速电压和工作距离的改变, 放大倍数可自动校准, 低倍率与高倍率之间无需模式更换; 1.6 设备加速电压可调范围 0.02kV~30kV; 1.7 加速电压最小可调步进 10V, 并且连续可调; 1.8 着陆电压可调范围 0.02kV~30kV, 最小可调步进 10V, 并且连续可调; 1.9 电子束束流稳定性优于 0.2%/h, 适合长时间连续运行; 1.10 物镜光阑孔数量 7 孔, 光阑孔可实现电磁式更换与对中, 可通过软件更换光阑孔径调束束流, 无需手动调节光阑孔更换; 1.11 配置蔡司专利 Gemini 镜筒, 物镜采用静电透镜和电磁透镜的复合结构, 能够实现物镜下方无磁场泄露的工作模式, 可近距离高分辨观测磁性样品, 并且可实现大视野范围成像功能; 1.12 电子束成像模式下最大水平视野宽度 130mm;	1	套

		1.13 能谱仪最佳分析工作距离 8.5mm。 2. 样品室及样品台技术参数 2.1 样品仓内部左右宽度尺寸 360mm，前后进深尺寸 360mm，高度 270mm； 2.2 可装载最大样品直径尺寸 250mm； 2.3 可装载最大样品高度尺寸 50mm； 2.4 配置五轴全自动马达驱动样品台； 2.5 马达台 X 轴最大移动行程 130mm； 2.6 马达台 Y 轴最大移动行程 130mm； 2.7 马达台 Z 轴最大移动行程 50mm； 2.8 马达台 T 轴可双向倾斜，最大倾斜范围 74°； 2.9 马达台 R 轴可 360°连续旋转； 2.10 配置最大进样直径尺寸 100mm 的样品预抽室； 2.11 样品座：配置具备导航功能的九桩或多桩样品座 1 个。 3. 探测器技术参数 3.1 设备配置镜筒内无偏压设计的环形 Inlens SE 高分辨二次电子探测器； 3.2 设备配置样品室内 ET-SE 二次电子探测器； 3.3 设备配置样品室内 aBSD1 全自动气动抽拉式背散射电子探测器； 3.4 设备配置样品室内配置彩色红外 CCD 相机，成像时可与 SEM 观察模式直接切换，无需关 停高压； 3.5 设备配置双通道成像功能，电子束在一次扫描过程中，系统配置的任意两个成像探测器可同时工作，同时获得两幅单独的同一扫描区域不同信息的图片，各个探测器的信号可根据需求进行混合成像，比例可调； 3.6 设备配置样品电流检测器，集成触碰警报功能。 4. 数字图像记录系统技术参数 4.1 图像扫描：无需拼图单幅图像最大存储分辨率 32,000×24,000 像素；	
--	--	--	--

		4.2 图像记录格式: TIFF, BMP 或 JPEG; 存储图像格式: TIFF、BMP 与 JPEG; 4.3 配置计算机工作站, 安装正版 Windows 操作系统, 专业电镜操作控制软件 (品牌: 蔡司, 型号: 电镜专用工作站, 主要配置: RAM 16 GB; 硬盘 5 TB; 23.8" 平板彩色显示器 2 台; 鼠标, USB 接口; 原装正版 Window10 操作系统); 4.4 自动软件功能包含以下功能: 超大视野成像模式、双探测器同时成像功能、账户管理功能、测量功能、不导电样品拍摄时的帧平均漂移校正功能、TIFF 图像存储功能; 5 真空系统 5.1 配备全自动真空控制系统, 包括必要的无油干泵、涡轮分子泵及离子泵, 自动抽真空, 完全气阀自动控制; 5.2 电子枪真空度: 4×10^{-7} Pa; 5.3 系统工作样品室真空度 2×10^{-4} Pa; 6. 喷金仪: 6.1 样品室大小: 直径 120mm; 6.2 靶材: Au 靶; 6.3 样品台: 可以装载 12 个 SEM 样品座, 高度可调范围 50mm; 6.4 溅射控制: 微处理器控制, 安全互锁, 程序化数字控制; 6.5 溅射头: 配置低电压平面磁控管, 靶材更换快速, 环绕暗区护罩; 6.6 真空范围 $\text{Atm} - 0.01\text{mbar}$; 6.7 电流范围 0—40mA; 6.8 控制方法: 带有“暂停”控制的数字定时器 (0—300s) ; 6.9 真空泵: 采用 2 级直连式高速真空泵, 与镀膜仪相同品牌, 确保系统运行稳定; 6.10 抽气速度 100 L/min; 6.11 噪音 50dB。 7. 喷碳仪: 7.1 样品室大小: 直径 120mm; 7.2 蒸发源: 高强度不锈钢结构;
--	--	--

		7.3 蒸发控制：基于微处理器的反馈回路控制，能够进行远程电流/电压感应，基于真空水平变量的安全互锁功能，最大电流 180A，提供过流保护； 7.4 样品台：可装置 12 个样品座，高度可调范围 30mm； 7.5 真空范围 atmos - 0.01mb； 7.6 电流范围 0-150A； 7.7 控制方法：自动蒸发控制，使用程序设定的电压和时间，数字定时器范围 0—9.9s，数字电压设置范围 0.1 to 5.5V； 7.9 真空泵：采用 2 级直连式高速真空泵，与镀膜仪相同品牌，确保系统运行稳定； 7.10 抽气速度 100 L/min； 7.11 噪音 50dB； 8. 系统配置要求 8.1 配置场发射扫描电镜 1 套； 8.2 配置二次电子探测器 2 套，背散射电子探测器 1 套； 8.3 配置能谱仪智能通讯接口 1 套； 8.4 配置红外 CCD 相机探测器 1 套； 8.5 配置喷金仪 1 套（品牌：Cressington，型号：Cressington 108，制造商：Cressington）； 8.6 配置喷碳仪 1 套（品牌：Cressington，型号：Cressington 108C，制造商：Cressington）； 8.7 配置 UPS 稳压电源 1 套，整机工作续航时间 1h（品牌：山特，型号：C6KS/1H，制造商：深圳山特）； 8.8 配置碳导电双面胶带 10 卷、备用样品台 100 个； 8.9 配置样品预交换室 1 套； 8.10 配置空气压缩机 1 套（品牌：Plant-AI，型号：Compressor-220-250V-50Hz，制造商：Plant-AI）； 8.11 配置冷却循环水机 1 套（品牌：Van der Heiden，型号：CHILLER-AIR，制造商：Van der Heiden）； 8.12 配置备用场发射电镜灯丝 1 套；
--	--	--

		二、电制冷能谱仪 品牌型号: Oxford/UltimMax 100, 制造厂 (商): Oxford, 原产地 (国): 英国, 单价: 570000 元 1 探测器: 分析型SDD硅漂移电制冷探测器, 有效晶体面积100mm², 高分子超薄窗设计, 元素分析范围: Be_K~Cf_∞, 采用封闭式真空系统, 无需借助SEM抽放真空。 2 能量分辨率: 保证符合ISO 15632:2012标准, Mn Ka保证优于127eV (@计数率130, 000cps); F Ka 保证优于64eV (@计数率130, 000cps); C Ka 保证优于56eV (@计数率130, 000cps); 3 探测器可软件控制自动伸缩。 4 具备元素面分布Live实时刷新显示功能: 在样品台静止状态、移动及改变放大倍数时, 均可实时显示电子图像、不同元素分布以及它们的叠加图。样品停止移动时, 自动开启面分布图静态采集模式, 得到更高清晰度的面分布图。可利用AZtec软件控制样品台移动及改变放大倍数。 5 具备零峰修正功能, 开机后无需重新修正峰位。 6 线扫描分析每条线可包含高达8192点, 可从线扫描结果重建单点谱图。可在水平或垂直方向进行多线依次采集。 7 电子图像最高分辨率达8192×8192像素; 元素面分布图分辨率最高达4096×4096像素; 可在电子图像上叠加元素分布图; 可从面分布图上进行点、线谱图重建。 8 定性分析: AutoID可自动标识谱峰, 可进行谱重构。 9 定量分析: 采用XPP定量修正技术, 除完备的KLM全谱线系外, 还有20kV及5kV高低电压定量数据库。 10 采用X4脉冲与图像处理, 具备多探头控制能力, 最多可同时进行控制和处理4个能谱探测器。 三、电子背散射衍射探测器 品牌型号: Oxford/Symmetry S3, 制造厂 (商): Oxford, 原产地 (国): 英国, 单价: 920000 元 1 高速低噪音CMOS相机, 分辨率1244×1024, 并能够与各主流型号的电镜良好配合; 2 EBSD在线解析最高标定速度不低于5700pps, 此时花样分辨率仍能保持为156×128; 3 取向精度高达0.05度;
--	--	--

		4 采用专门定制的光纤传导系统，光通量远大于透镜模组，特别适合弱信号分析；专门设计的探头仰角自动调节马达，在探测器完全深入状态下，探测器Z轴可通过软件在± 22.9 mm范围内任意调整，而无需重新校准即可连续采集EBSD数据； 5 配有独立的操作手柄，能够实时显示探头位置，可选择直达指定位置或者步进模式控制探头就位； 6 采用主动式防撞传感器设计，在碰撞发生后探测器自动预警并后撤，起到保护EBSD作用； 7 探测器插入退出，最快速度：15mm/s，精度：10 μ m； 8 软件配置 8.1 操作软件采用多任务设计，可以同时并行数个任务，并支持分屏显示及远程控制； 8.2 操作软件完全与能谱仪软件一体化，可根据能谱数据对EBSD花样进行过滤，并对未知相的鉴定，实现能谱EBSD同时联机分析且不降速； 8.3 电子图像分辨率最高可达8192×8192，EBSD面分布图分辨率最高可达4096×4096； 8.4 动态自动背景扣除技术，探测器参数自动优化。切换样品、更换分析位置、以及EBSD探测器伸缩、倾转后均无需重新扣除动态背景或重新优化； 8.5 能对所有对称性（从三斜到立方）晶体材料的EBSP花样进行自动化的标定，且各相的反射面可以独立选择，可利用衍射带边缘或中间进行识别。可识别菊池带宽度以区分晶体结构相似的相。 8.6 配置HKL及ICSD海量晶体学数据库，数据容量不小于5万种； 8.7 采用最优化的Hough变换，多条带标定方法（最多可以用12条菊池带进行标定），根据平均角度偏差MAD等进行完全自动化的菊池带识别和花样标定； 8.8 配有专用的高精度标定模式，实现更高角度分辨率的标定； 8.9 配有64位EBSD数据后处理软件包，和采集软件同一风格，支持10种语言界面，可处理包含多至6400万像素的单个文件；
--	--	---

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学

我单位参加项目编号为(豫财招标采购-2025-617)的(项目名称: 郑州大学资产与财务处场发射扫描电子显微镜等科研设备采购项目, 包号: 豫政采(2)20251039-1) 投标, 采购人为(郑州大学)。特承诺如下:

一、售后服务内容及形式

1、免费维修时间: 我单位郑重承诺本次投标活动中, 所有投标货物质量保证期限均为验收合格后 电镜主机 5 年, 能谱仪、电子背散射衍射探测器、喷金仪、喷碳仪 1 年。

2、质量或操作问题的响应及解决时间

公司会有 7*24 小时免费电话给予在线支持, 所投货物非人为损坏出现问题, 我单位在接到正式通知后 0.25 小时内响应, 4 小时内到达现场, 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 7 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物, 直到原货物修复, 期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质量保证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。

3、售后服务形式

(1)全天候服务热线电话

如果客户方的设备系统出现问题, 请即刻拨打我方的免费服务热线电话, 由我方技术工程师根据实际情况, 远程指导用户解决问题或制定现场解决方案。

(2)远程运行诊断

因此当电话支持不足以解决问题或故障情况比较复杂时, 我们的技术人员将在甲方技术人员的协助下, 通过远程登录进入用户的局域网。我们的技术人员在用户技术人员的协助下确定故障原因, 找出解决问题并排除问题的办法。

(3)快速的现场服务

当客户方的系统被诊断为系统故障, 而无法通过电话/电子邮件方式、远程拨入分析等手段解决时, 我们的现场工程师会带上相应的系统工具和软件立即赶赴现场进行紧急维护。我方及时到达现场, 将系统故障时间降低到最小。

4、售后

(1) 供应商维修单位名称及地点

维修（售后）单位名称： 河南秉德盈科实验室设备有限公司

售后服务地点： 郑州市郑东新区百福街13号23号楼75号

联系人： 张艳

联系电话： 13703828639

(2) 制造商售后服务网点及维修人员名单

1) 超高分辨率场发射扫描电子显微镜

维修单位名称及地点：

设备维修由设备制造商卡尔蔡司（上海）管理有限公司负责，蔡司会安排具备成熟的应用团队和售后团队到客户现场详细沟通设备具体问题，提供解决方案。目前在河南具备一名应用技术工程师，2名售后服务工程师。

维修人员名单：

史 为 18019116088：蔡司中国应用技术部门经理，负责全国应用技术的工作安排和支持。

张 新：蔡司中国北区售后服务部经理，负责北区客户的设备安装和售后服务工作管理。

王 峰：蔡司中国应用技术专家，负责双束系统和扫描电子显微镜用户的技术支持工作。

张 睿：蔡司中国高级资深服务工程师，主要负责高端设备的维护工作。

邵 启：蔡司中国售后服务技术工程师，主要负责场地测试和安装、维护工作。

王向华 15515937069：蔡司中国应用技术专家，负责扫描电子显微镜用户的技术支持及应用培训工作，Base 在河南郑州。

张 闯 18600077261：蔡司中国售后服务高级工程师，主要负责河南地区设备的维修及维护工作，Base 在河南郑州。

徐晓威 13721419960：蔡司中国售后服务技术工程师，主要负责河南地区设备的维修及维护工作，Base 在河南郑州。

2) 电制冷能谱仪和电子背散射衍射探测器

设备维修由牛津仪器科技（上海）有限公司负责，技术工程师均经过英国原厂正规培训，经验丰富。具体名单详见制造商售后服务承诺人员名单。

5、定期维护

我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 4 次上门保养服务。

6、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：我公司负责把货物送到用户要求的指定地点，费用由我公司承担，仪器到货后，在实验室安装条件具备情况下，我公司委派专业技术人员、生产厂家技术人员和用户一起按投标技术参数和性能描述进行开箱验货，核实与合同的内容和数量无误后，进行免费安装调试；

7、项目所提供的其它免费物品或服务

（1）仪器安装调试完毕后，我公司协调厂家在用户现场免费对使用人员进行培训工作，培训内容包括仪器基本原理和结构介绍、仪器操作方法、仪器基本保养维护程序等内容；质保期内每年工程师上门培训至少 2 次。协助解决完成困难样品测试技术方案。厂家为用户提供高级操作培训 2-4 人次。

（2）伴随服务：所有我公司设备均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、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

（3）我方负责提供维修手册、软件等服务类资料。并解决所提供的软件系统的任何问题；最终用户将终身享受免费升级服务、免费升级软件，及时提供仪器最新技术资料与技术支持；

8、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

9、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：

（1）质保期外售后服务计划及承诺

质保期结束后，日常运行过程中如有操作不熟练或出现其它故障，公司会有 7*24 小时免费电话给予在线支持，在接到通知后 0.25 小时内做出响应，如线上解决不了，提供现场服务，4 小时内技术人员到达现场，48 小时内解决故障。现

场不能解决问题需返厂维修的，将尽快协调厂商工程师解决问题（同时我公司提供同型号的备用设备，为用户工作提供保障）。

i) 对所供设备终身负责维护维修，所有设备每年巡检回访 4 次，每年巡检日不低于 2 天；

ii) 质保期外更换硬件的会收取硬件成本费，其他维护按厂商规定收取少量的费用（能减免的会想办法减免）；

iii) 提供终身优质维修服务；

iv) 将不定期进行上门或电话回访，了解仪器设备运行情况，解决用户在使用过程中遇到的问题。

(2) 升级服务：最终用户将终身享受免费升级服务、免费升级软件，及时提供仪器最新技术资料与技术支持。

(3) 质保期外的服务及收费标准

1) 质保期外服务项目

A. 每季度免费对设备进行保养和维护。

B. 定期上门巡检, 4 次/年。

C. 终身提供技术支持，免费培训，电话指导。

D. 质保期满后，我方随时以最优惠的价格向买方提供货物所需的备用件、更换件或替代件等备品备件和维修所需的特殊专用工具。只收材料费，不收修理费，免费提供维修。

2) 收费标准

A. 质保期外，保养和维护收取的服务费不高于当地市场价。

B. 质保期外，如果需更换零配件只收取成本费。如不更换配件不收任何费用。

质保期过后的售后服务计划及收费明细：质保期外，我方仍负责对设备的维修，终身维护，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

(4) 备品备件

我方建立有备品备件库，满足采购人各个阶段对零备件的需求，能够为用户提供更全面的服务。质保期外，更换零备件只收取成本费，免收维修费。

(5) 质保期外的售后保障措施

A、质保期过后公司售后服务小组 24 小时不间断人工接受客户咨询和保修，

保障及时提供针对性售后服务节技术支持,对用户在实际使用中遇到的有关产品问题,我公司将随时给予答复。

B、每年定期邀请用户参加技术交流会。

C、质保期过后我公司将提供有效提醒服务,防止使用人员对设备保养不熟悉的问题,防止使用人员错误保养现象。我们的目的是前期预防故障发生,后期了解故障发生,保证故障在第一时间解决。

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目,所需的一切货物、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。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

二、现场服务措施及突发状况应急处理措施

(1) 现场运维和数据分析

在质保期内,我公司安排现场服务工程师和数据审核工程师,负责日常的仪器校准维护、数据审核分析等工作。

(2) 应用和管理支持

我公司提供常规运维和数据分析的基础上,配合监测站进行应用开发和技术管理支持相关的工作,配置专职信息化软件开发人员,协助开展站点信息化软件维护工作,负责持续改进设备软件,完成监测数据、状态参数、谱图上传及远程控制等功能,根据仪器软件上传相关功能,确保设备按要求接入站点平台。

(3) 突发事件应急

在发生重大应急事件时,免费为项目提供技术人员现场技术保障服务和应急数据加密分析。我公司承诺发生紧急突发事件时,除当地现场服务人员以外,协调公司派遣经验丰富的管理和应用人员24h驻守站点及周边,进行应急事件的应对,并对数据进行加密分析,协助进行问题的定位和分析,提供技术保障。

(4) 技术升级服务

在服务期内,我公司由于产品技术升级,会及时通知业主,并免费对服务的设备进行升级服务。

(5) 仪器故障排查

针对本项目,我公司能够能提供及时周到、高质量、高效率售后服务,专业技术人员及时为用户解决故障维修问题,提供定期上门巡检进行相关故障排查服

务，及时发现并解决故障问题，定期对仪器进行体检，早期解决潜在故障问题，确保仪器性能稳定。

(6) 定期维修保养

为使系统能长期连续可靠运行和获得较高的数据获取率，除按要求坚持正常维护，遇到故障能迅速排除外，我司提供定期维修服务，通过定期检修可以减少仪器设备发生故障的频次，延长使用寿命。

在质保期内，我司配置专业的技术服务人员，提供设备定期维护保养服务，质保期满后，对设备进行必要的维护或修理，随时解答客户各类技术问题，向用户提供技术支援。

技术培训方案

一、培训计划

培训主要分为仪器安装前培训、仪器安装后的培训、仪器验收后的培训，主要内容如下：

(1) 仪器安装前培训：

在仪器安装前，我单位安排制造厂商的工程技术人员将和用户工作人员进行沟通，组织用户进行仪器的基本原理培训，并提供全面的、最新的书面培训计划。

(2) 仪器安装后的培训：

在仪器安装现场，我方及厂家技术人员在安装调试时，将对用户进行操作的现场培训，对现场实验的潜在弊端及隐患给予合理化建议，并对现场操作的规范性和仪器的保养措施给予全方位的指导和建议；使客户做到能独立的操控仪器，并进行简单的日常维护。

(3) 仪器验收后的培训：

对于已有一定使用经验的用户，针对日常仪器维护中所可能遇到的难点问题，开展有针对性的、深入的研究和探讨。

二、现场培训内容

针对本次项目特点及以上宗旨， 我公司的具体培训如下：

(1) 培训内容安排：

第一步培训：

在设备进入现场前，我公司将安排用户代表及使用人员对设备进行进场前的货物检验，同时对使用人员进行初步的技术培训，以使其能了解该硬件设备的基本性能特点。

第二步培训：

在硬件设备安装、调试和验收期间，让用户管理人员参与全部过程；我公司还将为使用人员进行现场培训，并提供机会到相关厂商的生产基地进行考察培训，以保证用户对整个系统能安全使用、熟练操作，现场培训的具体内容如下：

序号	培训课程	培训内容	培训人员	培训方式	培训时长
1	设备初步培训	仪器基本原理和结构介绍、仪器的操作方法、功能菜单，简单操作	用户操作人员	现场培训	1 天
2	设备使用培训	设备应用功能培训：参数设置；设备的维护；硬件维护、检查测试、故障诊断和管理；软件包使用和维护培训。	用户操作人员	现场培训	2 天
3	设备深入培训	日常仪器基本保养维护中所可能遇到的难点问题，开展有针对性的、深入的研究和探讨、易损易耗件更换	用户操作人员	现场培训	2 天

(2) 培训方式：

现场学习培训：为保证培训质量，所有的集中培训将由我们组织安排，客户协调。所有课程中文授课。我公司协商制造厂家专业资深的技术工程师为学员集中授课。授课地点为采购人单位。

培训课程安排：免费进行现场学习培训

注：培训所有费用由我方承担。

(3) 培训教材：

对于参加培训的技术人员，生产厂家免费提供仪器操作手册、应用文献、用户论文集等

(4) 培训指导者：

我公司技术人员、厂家安装工程师和厂家应用工程师等技术人员

厂家培训讲师名单详见制造商售后服务承诺。

(5) 培训时间：

仪器安装期间，免费进行 5 天，不限人数的现场学习培训，直至用户人员能完全独立操作仪器。

(6) 培训地点：用户指定地点

三、培训质量保证措施

(1) 质保期内每年工程师上门培训至少 2 次。

(2) 协助解决完成困难样品测试技术方案。

(3) 厂家为用户提供高级操作培训 2-4 人次。

供应商：河南秉德盈科实验室设备有限公司（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：张艳（签字或盖章或电子签章）

（由制造商及中标商签字盖章确认）

制造商或国内总代理针对本合同产品的售后服务承诺

一、超高分辨率场发射扫描电子显微镜售后服务承诺

卡尔蔡司（上海）管理有限公司是 ZEISS 公司在中国的分支机构，全面负责其产品在国内的销售和售后服务。目前设有北京、上海、广州、无锡和成都五个维修站，有售后服务工程师约 80 人（其中北京 18 位，河南 2 人），有应用工程师 15 人（其中北京 5 位，河南 1 人）。在上海设有零备件仓库，它将包含 ZEISS 电镜 90% 的备换件，配件运输时间将不超过 3 个工作日。另外，ZEISS 公司在新加坡有 4 位资深工程师及 1 位维修工程师，以弥补由于 ZEISS 用户数量短期内的急剧增加而需要的安装调试及维修工作。

为了保障 Carl Zeiss 推荐给客户的电子显微镜正常使用以及客户对产品无后顾之忧，Carl Zeiss 公司特做以下售后承诺：

1. **质保期（免费维修时间）：**提供 5 年的质量保修。保修期自仪器验收签字之日起计算或设备到货后 3 个月起算（设备无故障状态下），两种质保起算日期以先到日期为准。
2. **售后安排：**提供质保期内免费上门保修服务，质保期即将结束前，每年免费赠送客户 1 次设备的全面维修和保养服务，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。在河南地区设有本地化的售后服务和技术培训服务，两名售后服务工程师和一名产品应用专家常驻郑州，可在第一时间内为客户提供专业的应用和售后服务支持。
3. **售后形式：**电话咨询和上门服务。制造商我们设立了远程遥控技术服务热线 400-6800-720，采购人报修售后电话 2 小时响应。我们的技术人员工作时间会提供热线电话技术服务，即时协助、解答操作员提出的问题，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。
4. **质量或操作问题的响应响应时间。**质保期内出现设备故障，电话响应时间不超过 2h，线上沟通设备的质量或操作问题，提供合适的应急解决方案。如需上门检修，自接到用户报修后，应用技术工程师和售后服务工程师 2 个工作日内到达用户现场并解决问题，（特殊情况另行商议）。其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。目前在河南 Zeiss 具备 1 名扫描电镜应用技术工程师，2 名售后服务工程师，可以及时快速的到达客户现场，提供快速专业的质量和操作问题解决方案。
5. **维修单位名称及地点：**设备维修由设备制造商卡尔蔡司（上海）管理有限公司负责，蔡司会安排具备成熟的应用团队和售后团队到客户现场详细沟通设备具体问题，提供解决方案。目前在河南具备一名应用技术工程师，2 名售后服务工程师。

6. 维修人员名单：

史 为 18019116088：蔡司中国应用技术部门经理，负责全国应用技术的工作安排和支持。

张 新：蔡司中国北区售后服务部经理，负责北区客户的设备安装和售后服务工作管理。

王 峰：蔡司中国应用技术专家，负责双束系统和扫描电子显微镜用户的技术支持工作。

张 睿：蔡司中国高级资深服务工程师，主要负责高端设备的维护工作。

邵 启：蔡司中国售后服务技术工程师，主要负责场地测试和安装、维护工作。

王向华 15515937069：蔡司中国应用技术专家，负责扫描电子显微镜用户的技术支持及应用培训工作，Base 在河南郑州。

张 闯 18600077261：蔡司中国售后服务高级工程师，主要负责河南地区设备的维修及维护工作，Base 在河南郑州。

徐晓威 13721419960：蔡司中国售后服务技术工程师，主要负责河南地区设备的维修及维护工作，Base 在河南郑州。

7. 针对突发事件的相应处理措施：收到用户维修通知后，2 个工作日内我方维修人员赶抵现场进行有关的维修工作，尽快恢复设备的正常运作。

8. 有专门的售后升级团队，进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

9. 在上海自贸区设立大型的备品备件免税库存，为了保障设备的正常运作，缩短维修的时间，保障扫描电子显微镜备品备件 3 个工作日内到达用户现场；

制造商名称：卡尔蔡司（上海）管理有限公司

二、电制冷能谱仪和电子背散射衍射探测器售后服务承诺

售后服务承诺函

牛津仪器科技（上海）有限公司为本项目，所涉及到我司产品（EDS+EBSD）的售后服务做如下承诺：

1. EDS+EBSD 到货前，牛津仪器向用户提出详细的安装要求并提供技术支持。
2. EDS+EBSD 的安装和调试在电镜厂家完成安装之后由牛津仪器公司负责，安装调试时间 2 个工作日，工程师自带工具。
3. EDS+EBSD 培训在用户现场进行，现场培训 5 个工作日，包括设备的原理、功能、应用、常见问题等内容。并提供所需的设备使用说明，确保仪器能正常使用。
4. 保质期：验收后 12 个月。
5. 对于用户的报修请求，牛津仪器将在 24 小时内做出电话响应，如电话指导无法解决问题，2 个工作日内到达现场，排除故障。如遇重大问题或其它一时无法迅速解决的问题应在 5 个工作日内提出明确解决方案。
6. 牛津仪器专职的应用工程师在使用大约 0.5~1.0 年，将再安排一次到用户现场进行 2 个整天的高级应用培训。
7. 牛津仪器将在各地举办有关仪器的培训活动，为用户提供长期的应用支持。
8. 牛津仪器上海培训演示实验室定期为客户进行高级应用培训。

制造厂商名称（盖章）：Oxford Instruments Nanotechnology Tools Ltd
Oxford Instruments
Halifax Road
High Wycombe, Bucks
HP12 3SE

三、喷金仪、喷碳仪售后服务承诺

售后服务承诺书

保修期	从验收合格之日起，整机免费保修壹年（耗材除外）。
用户	郑州大学
安装调试	免费安装调试。保证为用户提供标准的操作及日常保养技能培训，直至用户能独立、熟练地使用该仪器。
维修地	广州竞赢科学仪器有限公司
联系人及电话	黄瑞珊 13560480812
其他服务承诺	在免费保修期内和有偿保修期外，该设备发生故障时，售后服务人员保证在1小时内电话响应，24小时内出解决方案，力争在72小时内排除故障。
生产企业的技术支持要求	1. 应对所有负责售后服务工作的服务人员进专培训，并对其资质负全部责任。 2. 对所售设备提供全面技术支持。 3. 所有零配件、备用样机在本地应有定库存，以保证维修效率。

承诺单位：广州竞赢科学仪器有限公司（公章）

日期：2025年8月19日

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		年 月 日				
使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实 物 验 收 情 况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技 术 验 收 情 况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初 步 验 收 情 况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组 成员签字				供货商 授权代表签字		

附件 5:

中标通知书

中标(成交)通知书

河南秉德盈科实验室设备有限公司:

你方递交的郑州大学资产与财务部场发射扫描电子显微镜等科研设备采购项目(标包一)投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人

主要内容如下:

项目名称	郑州大学资产与财务部场发射扫描电子显微镜等科研设备采购项目(标包一)
采购编号	豫财招标采购-2025-617
中标(成交)价	6985000 元(人民币) 陆佰玖拾捌万伍仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自合同签订生效之日起 300 日历天
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的规范标准
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	电镜主机 5 年,能谱仪、电子背散射衍射探测器、喷金仪、喷碳仪 1 年

请你方自中标通知书发出之日起 3 日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:侯建华 13838373086

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

2025 年 8 月 4 日

中标单位签收人: 张艳