

河南科技大学材料科学与工程学科表面涂层及表征项目采购
合同

(仪器设备类)

合同编号：豫财招标采购-2024-1219(包 2)

购买方：河南科技大学 (以下简称甲方)

供货方：郑州瀚楚智能科技有限公司 (以下简称乙方)

依据学校集中采购(采购编号：豫财招标采购-2024-1219(包 2))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，就甲方向乙方购买材料微纳级形貌表征设备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	材料微纳级形貌表征设备	ThermoFisher、Axia ChemiSEM (技术指标详见附件一)	Thermo Fisher Scientific	1	3047000.00	3047000.00
合 计		人民币 <u>叁佰零肆万柒仟元整</u> 元整(¥3047000.00)				

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

符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人要求。

三、合同金额

合同总金额为：人民币 叁佰零肆万柒仟元整 元整(¥ 3047000.00)，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，除依法律明确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 叁拾万零肆仟柒佰元整 (¥ 304700.00) 作为履约保证金。

付款方式：合同签订后采购人向成交供应商支付成交金额的 30%，计人民币 玖拾壹万肆仟壹佰元整 (¥ 914100.00)，到货并经核查后支付成交金额的 50%，计人民币 壹佰伍拾贰万叁仟伍佰元整 (¥ 1523500.00)，验收合格后支付成交金额的 20%，计人民币 陆拾万零玖仟肆佰元整 (¥ 609400.00)。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：

乙方于签订合同后 180 天内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 国产设备三年, 进口设备一 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: 邵秀峰、15993376915。

(2) 若产品出现故障, 乙方应在接到通知后 0.5 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: 详见附件二

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 15 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 3 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):

王学明

乙方: (章) 郑州瀚楚智能科技有限公司

地址: 中国(河南)郑州市高新技术产业开发区西三环路283号18幢7层46号房

电话: 15993376915

邮编: 471000

法定代表人(签字):

邵秀峰

联系人、电话: 杜明月 15237961973

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: 2025年01月07日

联系人、电话: 邵秀峰、15993376915

统一社会信用代码: 91410100MACD3JA537

开户银行: 中行郑州锦江花园支行

账户名称: 郑州瀚楚智能科技有限公司

银行账号: 2507 8590 2981

签订日期: 2025年01月07日

附件一、技术指标

序号	货物名称	技术要求	数量	单位
1	材料微纳级形貌表征设备	1. 电子光学系统 1.1 发射源：采用四阳极结构高性能钨灯丝；预对中灯丝，更换简单，用户可自行轻松完成。 1.2 SE 分辨率：3.0nm@ 30kV；8.0nm@ 3kV； 1.3 探针电流范围：2 μA，连续可调。 1.4 物镜光阑：配置固定式物镜光阑，无需手动合轴，使用方便。 1.5 透镜几何结构：采用 45° 几何结构的窄锥角物镜设计，支持较大样品的倾转观察； 1.6 可自动灯丝对中，自动聚焦，自动消像散，自动合轴。 1.7 放大倍数范围：最小 5 倍，最大 1000000 倍。 1.8 加速电压范围：200V - 30kV。 2. 样品室和样品台 2.1 样品室内部空间：从左至右宽 280mm。 2.2 样品台 2.2.1 类型：采用五轴全自动马达驱动样品台； 2.2.2 装配方式：采用抽屉式拉门。 2.2.3 移动范围：X: 120 mm, Y: 120 mm, Z: 55 mm, T: -15°~90°, R=360°连续旋转。 2.2.4 样品台具有接触报警与自动停止功能；样品台最大承载重量：8kg。 2.3 最大样品尺寸：最大样品宽度 240mm，高度 138mm。 2.4 EDS 与 EBSD 具有几何共面结构； 2.5 EDS 分析工作距离：10mm。（满足 X-Ray 出射角 35°） 3. 探测器系统（4 个） 3.1 采用高真空二次电子探测器 3.2 采用全自动，可伸缩式背散射探测器，具备内外环结构。 3.3 样品室内采用彩色图像导航相机。（用于样品导航） 3.4 样品室内采用 IR 红外相机。（用于观察样品台高度） 4. 真空系统 4.1 真空泵组成：1 个分子涡轮泵，1 个机械泵，无需冷却水。	1	套

	4.2 抽真空时间: 2min; 4.3 具备穿透物镜内的差分抽真空技术, 可减少电子束的束裙效应。 4.4 配置静音模块(硬件), 当真空度到达一定数值时, 机械泵停止工作, 从而降低能耗和噪音, 延长机械泵的使用寿命。 5. 图像处理 5.1 光栅扫描: 电子束驻留时间 50ns 至 25ms/像素。 5.2 智能扫描和漂移补偿: 包含 256 帧平均或积分、线积分和平均法、跨行扫描、漂移补偿帧积分; 图像记录格式: 包含 TIFF、BMP 或 JPEG。 5.3 拍摄一次获取单帧图像最大存储分辨率: 65k×65k 像素。(非拼图模式) 6 控制系统 6.1 操作系统: Windows 10; 图像显示: 24 寸 LCD 显示器, 最高显示分辨率 1920×1200。 6.2 支持用户自定义的 GUI, 可同时实时显示 4 幅图像。 6.3 具备用户操作向导功能, 提供设备成像分析的工作流, 操作者可根据使用提示, 在向导内直接进行一键式图像调节; 具备彩色图像导航功能。 6.4 具备 SEM-EDS 一体化实时彩色成像, 可在 SEM 操作界面的图像上实时呈现元素定量面分布图像, 并且图像每个像素点可显示各元素的质量分数。 6.5 软件可控制 SEM 进行图像采集, 将采集的图像进行拼接。 7. 能谱分析: 7.1 探测器: 采用 SDD 电制冷硅漂移探测器, Si₃N₄ 窗新型窗口, 无需液氮冷却。 7.2 探测器面积: 30mm²; 7.3 能量分辨率优于 129eV, MnKα, 元素分析范围: 包含 Be⁴~Am⁹⁵。 7.4 具备点扫、线扫、面扫、区域扫描功能, 可在 SEM 用户界面中选择任意电子图像类型进行分析。 7.5 具备自动谱峰识别 AutoID 功能; 用户也可自定选择包含元素、去除元素或禁止元素进行定性定量, 可基于时间或计数终止采集; 用户自定义或自动选择元素颜色。 7.6 自动定量功能, 具有定量修正算法; 实现较宽范围的工作距离、束流和束流能量下优化定量; 可自动或用户自	
--	---	--

	定义选择的 K/L/M 线系进行定量分析； 7.7 具备谱图拟合功能：用于对比以确认某元素是否存在。 7.8 全谱图像采集分析：一次使用样品，即可得到采集区域每个像素点形貌和成分数据，无需二次利用样品。在全谱图像上可完成任意点、线、面的元素分析；可从面分布图像中提取点、线或矩形区域，实现谱图重构。 7.9 原始数据可保存，项目数据树，便于后续分析及数据管理；具备一键生成报告功能；具备通过导航蒙太奇采集和拼接多个帧。 7.10 具备实时谱图功能：可实现在 SEM 界面上的实时谱图分析；随着样品位置移动或放大区域改变，元素谱图实时刷新显示。无需软件切换。 7.11 配置高级功能一：具备实时面扫描功能：可实现在 SEM 界面上的实时面扫描分析；随着样品位置移动或放大区域改变，元素 Mapping 实时刷新显示。无需软件切换。 7.12 配置高级功能二：具备实时定量面扫描功能，可实时显示单张定量面分布图像；随着样品位置移动或放大区域改变，元素 Mapping 实时刷新显示。无需软件切换。 7.13 配置高级功能三：可通过归一化比较多个谱图。 7.14 配置高级功能四：可基于 DCFI 进行面扫描的漂移校正。 7.15 配置高级功能五：用化学计量法分析包括硼化物、碳化物、氧化物和氮化物的化合物。 7.16 配置高级功能六：具备物相分析功能。 8. 进口离子溅射仪：原装进口设备，抽真空时间：小于 2 分钟，完成镀膜后可以自动卸载真空，自动真空控制，条件设置简单，靶材尺寸：50mm，样品室内径：100mm，靶材类型：包含 Au/Pt（标配 Au），操作真空：0.1 Torr（托）。 9. 进口精密刻蚀镀膜仪： 9.1 离子源：配置两支以上配有稀土磁铁的潘宁离子枪，无耗材。 9.2 离子枪抛光角度：最低 0°，最高 18°，每支离子枪可独立调节。 9.3 离子束能量：最低 100 eV，最高 8.0 keV，离子束流密度：10 mA/cm² 峰值。 9.4 样品大小：最大直径 32mm，最大高度 15mm； 9.5 液氮冷台：配置液氮冷台，样品最低温度-120° C。	
--	--	--

	9.6 抛光及镀膜功能：具有平面抛光、截面抛光及溅射镀膜三种功能。 9.7 离子溅射镀膜专用靶材：2 个。（碳靶和铬靶各 1 个）； 7.8 靶材切换：无需破坏真空，可直接切换。 9.9 配置样品空气锁，无需破坏主样品室真空即可装卸样品，样品交换时间<1 min； 9.10 采用触摸屏操作，能够完全控制所有参数和配方式操作，提供中文等多种语言界面可选择。 10. 扫描电镜配置：包含以下内容：钨灯丝扫描电子显微镜一套，能谱仪 1 套，能谱仪高级功能软件包 1 套，静音模块 1 套，预对中灯丝 20 支，ups 电源延时 1 小时，导电胶带 3 卷，计算机工作站 1 台，进口离子溅射仪 1 套，进口精密刻蚀镀膜仪 1 套（包含主机 1 台，离子枪 2 把，液氮冷台 1 套，平面抛光样品台 1 个，截面抛光样品台 1 个，内置镀膜仪 1 个，靶标 2 个，样品空气锁 1 套，挡板 100 个） 11. 真空密封系统 11.1 真空漏率：2*10⁻¹⁰Pa • m³/s。（经氦质谱检漏） 11.2 真空度：5Pa（机械泵），5x10⁻⁴Pa 分子泵； 11.3 旋转速度：0~20 转/分钟可调。（旋钮调节转速数码管显示） 11.4 保护气体进气口：6mm 快拧（可定制）； 11.5 抽真空接口：KF25。（可转接别的规格） 11.6 真空管道工艺：采用 304 不锈钢，一体铸造。11.7 可封装直径：φ10~φ35，壁厚 2mm； 11.8 可密封试管壁厚：2mm； 11.9 可封试管外径：8mm-45mm； 11.10 可密封试管长度：500mm； 11.11 转速显示：1~20rpm 数显可调。 11.12 供电电源：220V±10%。	
--	--	--

附件二售后服务承诺

(一) 售后服务技术、人员配备与联系方式

为了确保售后服务的质量和效率，我们高度重视售后服务团队的建设。为此，我们将精心配备一支由资深工程师、专业技术员以及客服专员组成的专业售后服务团队。他们具备深厚的专业知识背景和丰富的实践经验，能够熟练处理各类设备故障、快速提供解决方案，并针对设备使用过程中可能出现的问题给予有效指导。我们强调持续的职业技能培训与知识更新，以确保团队始终保持行业领先的服务水平。

同时，为了方便客户随时咨询与反馈问题，我们将公布多种便捷的联系方式。包括 7*24 小时全天候服务的免费热线电话，客户可通过电话直接与工程师对话，快速描述问题并获取初步解决方案；详尽的企业邮箱服务，客户可随时发送邮件至我们的售后服务中心，工作人员将在第一时间回复并提供专业解答；先进的在线客服平台，无论是在工作时间还是非工作时间，客户都能通过在线聊天工具获得即时帮助和支持。

一、技术设备				
序号	维修设备名称	数量	用途	备注
1	交通车	1	日常排查，技术人员到场使用	无
2	万能工具箱	3	日常现场维修使用	我公司准备的工具箱内包括但不限于本项目使用的：电工钳、尖嘴钳、电工刀、螺丝刀、剥线钳、低压验电器、冲击钻、万用表、钳形电流表、兆欧表、钳形电流表、弯管器、压制钳、管子钳、紧线器等。
二、人员情况				
序号	工种	人数	职责	备注
1	售后维修负责人	1	负责维修任务的安排，协调各方关系，上报排查记录等	由参与本项目施工的技术人员担任
2	技术工程师	2	负责维修人数的执行工作	无
3	巡查人员	1	负责对本项目的日常巡查	无
4	安全员	1	负责维修现场的安全防护工作	无
5	售后客服人员	1	负责接听采购人的保修电话信息，并负责每次维修情况的记录、存档工作	无
三、联系方式				
维修单位名称：郑州瀚楚智能科技有限公司				
维修单位地点：河南省郑州市高新技术产业开发区西三环路 283 号 18 幢 7 层 46 号房				
售后联系人：邵秀峰				
邮箱：2507199058@qq.com				
7*24 小时售后服务电话：15993376915				

（二）售后服务的内容、形式、质保期，解决质量或操作问题的响应时间、应急问题解决时间等

我司在技术支持与售后服务中，始终坚持我司一贯的质量管理方针，保证为客户提供完善周到的技术支持和售后服务。始终以向客户提供专业化、标准化、多元化的服务为我公司的服务宗旨。

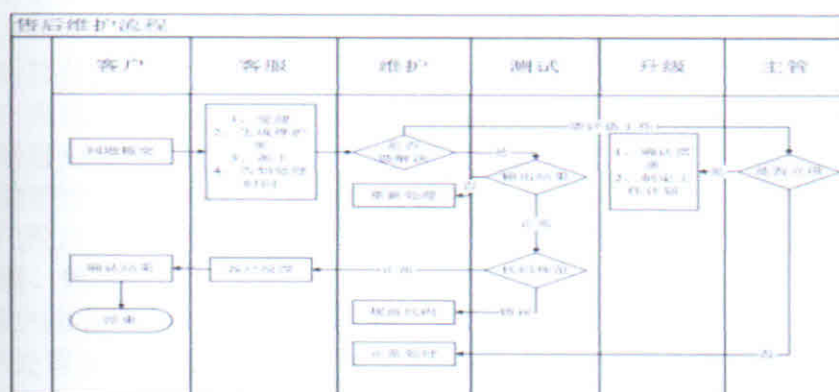
我司有着完善的售后服务队伍，有专门的部门负责为客户提供全方位的技术支持和服务。从电话咨询、传真、邮件，到客户现场服务，我们会以最快的速度响应客户的请求，处理客户在产品使用中出现的各种问题和故障，以保证客户工作的正常开展。

1、售后服务流程

为客户提供售后服务管理平台，客户可以通过联系客服，提交服务请求。

平台有严格的时效管理机制，严格按公司规定（时效、质量）响应客户的服务请求。

公司建立有完善的售后服务考核机制，通过平台，对售后服务部门及相关人员进行考核。



2、售后服务部门职能

- 1) 负责营销系统售后服务工作年度的整体规划与管理工作；
- 2) 负责公司售后政策的制定和修改；
- 3) 参与售后服务配件价格的制定和实施；
- 4) 负责售后配件仓库的建立与管理；
- 5) 负责客户服务系统的技能、技术、职业规范的培训管理工作；
- 6) 积极参与公司的 ISO 质量体系、“6S”活动的推进工作；
- 7) 负责市场产品质量信息的收集、整理、汇总、反馈、跟进工作；
- 8) 负责公司驻外办事处售后服务队伍的管理和建设；
- 9) 负责市场客户档案的建立、整理、存档；
- 10) 负责制定并完成本部门的年度目标管理；
- 11) 协调售后服务部和其它部门的协调工作；
- 12) 公司交办的其它事务。

各岗位人员数量和职责范围：

售后经理(1人)

- 1) 负责售后服务工作的整体规划与日常管理工作；
- 2) 对不良品和维修配件的退换、发放进行审查控制。
- 3) 负责客户配件款及本部门相关费用的核对与控制；

4)负责处理批量或重大质量问题造成的突发事件;

5)负责各区域市场特约维修点的规划、开发、建立和日常维护,并对售后服务网络体系监督和管理;

6)负责部门年度、月度工作计划、培训计划的制定和实施;

7)负责客户档案的完善和市场服务工作的回访与走访;

8)负责对各项售后服务政策的制定、实施、解释和宣传,解决服务中的用户纠纷。

9)负责部门员工的绩效考核考评工作;

10)负责部门年度运营目标的制定和实施;

11)建立各特约维修部(维修工)的管理档案,加强培训、支持等管理工作,保证政策的落实和服务质量的提高。

12)负责与相关部门的协调工作。

客户主管(1人)

1)负责对产品质量和 service 信息进行收集、分析,每月编制质量信息反馈表报营销、生产、品质、采购、技术等部门。

2)负责处理产品有关质量问题及客户质量投诉;

3)负责售后建立规范及指导和巡查,考核。如不符合及时向客服中心经理汇报并提出改进措施;

4)负责售后服务政策的宣传、指导工作;

5)负责客户来电的信息分析统计及协助售后经理制定售后工作改进措施

6)负责售后服务维修人员的培训;

7)负责相关培训资料的编辑、培训器材的制作。

8)协助部门经理管理客服中心;

服务部助理、售后内勤(1人)

1)接听用户的保修、投诉和咨询电话,并记录;

2)按程序处理维修事宜、投诉;

3)录入客户资料;

4)日常沟通及服务信息宣传

5)售后维修客户的回访,并制定成电子档案,按要求制作各种统计分析报表

6)部门经理交办的其他事项。

三包技术员/技术工程师(男3人)

1)对客户退回的三包旧件的检测、鉴定和处理;

2)三包信息的收集、整理、汇总、反馈并向部门经理汇报;

3)客户和有关技术维修和配件三包范围方面的问题解答;

4)联系制造商,协助新产品到货后新建仓库发放客户配件

5)对本公司销售的产品进行安装、调试及售后维修工作

旧件仓库员(1人)

1)整理旧件仓库,确保标识明了,堆放整齐;

2)负责旧件旧件归类整齐,按时准确协助配套部和财务部办理退货工作

3)对不良品和维修配件的发放、退换进行审查控制;

4)负责接收经品技部及三包技术员认定的旧件入库、并开据入库单;

5)负责统计零配件质量信息统计、汇总和反馈;

6)其他由部门经理交办的工作。

新件库仓管(1人)

1)负责售后调拨配件的收取、管理、发放工作

2)仓库库存计划的制作和跟踪;

- 3) 负责定期与不定期的物料盘点;
- 4) 负责仓库物料的摆放及安全防护和先进先出。
- 5) 掌握本组工作状态, 及时处理工作异常状况;
- 6) 负责随车、物流、快递配件的发送、跟踪及对客户物流配件的通知、落实。
- 7) 负责协调、安排本组的整体工作;

配件发货员(男-1人)

- 1) 负责售后调拨配件的收取、管理、发放工作
- 2) 仓库库存计划的制作和跟踪;
- 3) 负责售后配件的包装、管理工作;
- 4) 协助仓库进行整理和运送的工作;
- 5) 协助物流配件的运送及跟进工作
- 6) 负责仓库物料的摆放及安全防护和先进先出。
- 7) 掌握本组工作状态, 及时外理工作异常状况,
- 8) 负责随车、物流、快递配件的发送、跟踪及对客户物流配件的通知、落实。

财务统计(1人)

- 1) 负责对销售产品更换发放核对工作并开具出门单据;
- 2) 负责销售人员每月账目的核对和清算工作;
- 3) 负责仓库每月的盘点工作;
- 4) 负责建立供货商的往来帐目并每月有效核对;
- 5) 每周提报核实日统计报表, 售后库存配件日统计报表;
- 6) 每月提交售后配件出入月统计报表, 用户往来账目月统计报表;
- 7) 协助处理上级领导交办的其他事务;

3、质保期内外售后服务的内容、形式

质保期: 国产设备三年, 进口设备一年。

提供质保期内免费上门保修服务, 保修期自验收合格之日起计算。

提供软件终身免费升级服务。

质保期内, 我司负责对有缺陷的设备进行修理或更换, 为用户提供全面的售后服务。服务内容包括设备的维修、保养、故障排除以及技术咨询等方面。我们将定期对设备进行巡检和维护, 以确保设备的正常运行和延长使用寿命。同时, 我们还将为客户提供优先的技术支持和服务保障, 确保客户在使用过程中享受到高质量的售后服务体验。

该等所有服务均由我司上门进行, 且不另行收取任何费用。在质保期内, 我公司负责维修、更换的设备、主要零部件等质保期从维修更换经采购人确认后重新计算。

2、质量保证期内、外跟踪保养、维护维修工作方式及费用负担

(1) 质保期间如在正常操作情况下, 任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障, 我公司在接到通知后, 毫不拖延地负责修复。如我公司未在规定的期限内修复, 招标人有权自行处理, 其费用应由我公司负责支付。

(2) 我公司承诺对货物进行跟踪保养、维护维修均为上门服务的方式, 每年现场免费回访4次, 详见下表:

跟踪保养、维护维修工作方式		费用负担
质保期内	在质保期内我公司负责设备的检修、保养, 并实施每年四次整体检查。质保期间如在正常操作情况下, 任何机件因设计不当、	售后服务人员往返现场的差旅费、工资福利费、住宿费、伙食费全部由我公司承担;

	材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障， 我公司在接到通知后，毫不拖延地负责修 复。 如我司未在规定的期限内修复，采购人 有权自行处理。	现场工作期间，我公司售后服务 人员进行设备维护保养的费用 由我公司承担； 在质量保证期范围内的修理费 由我公司承担。
质保期外	质保期后，我方向采购人提供及时、优质、 优惠价格的技术服务和备品备件供应	质保期后不收取人工费用，按需 收费（只收取材料成本费用）

3、技术服务方式

1) 电话支持服务

通过电话方式为采购人提供服务，指导采购人相关工程师进行相应操作以完成有关服务内容，确保采购人的需求能得到及时准确的反馈。

当采购人在日常使用过程中遇到任何技术方面的问题时，可以直接拨打项目所属公司电话，我司提供 7*24 小时支持响应服务，以备应对突发情况。

我司将对全部电话问题进行记录和分类，按照电话问题的类别和事件的紧急程度分别转交相应的技术支持与服务组处理，及时提供完整、准确的解答，并将客户反馈的问题形成《客户信息处理单》留档保存。

注：电话服务热线号码以我方提供给业主的号码为准(包括电话和传真号码)。如有更改，我方至少在自更改之日起 3 天内以电子邮件、传真、电话的方式通知业主。

2) 远程维护服务

因工程师无法到现场，但客户可以提供远程环境，如 todesk、向日葵等，将由工程师以远程的方式对问题进行诊断及维护服务。

3) 电子邮件服务

客户的技术或非技术问题及建议，可以以电子邮件方式发送我司项目所属工程师、或总负责人。相关人员将在 4 小时内回复并给出专业的解决方案。

4) 现场支持服务

针对比较复杂的问题，分公司将派出工程师至现场，通过仔细的调查研究，在规定时间内为客户解决实质问题。

5) 定期巡检、维护

我公司提供一年四次，定期检查系统状态，尽早采取预防措施，排除故障隐患。我公司本地化售后服务工程师将定期对系统进行预防性测试检查，根据结果进行及时检测和维修，定期进行设备的清洁保养，并及时向用户主管人员汇报设备状态的第一手信息。

售后服务工程师整理巡检报告与优化建议提交客服中心。客服中心组织售后服务工程师与客户进行电话或者面对面交流，汇报系统情况及优化计划。

4、质保期内外解决质量、操作问题的响应时间、应急问题解决时间及费用负担

售后服务响应时间、到场时间		售后服务费用负担
质保期 内	质保期内，我司为采购人免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。 若产品出现故障，我司在接到维修通知后 0.5 小时内作出口头或书面响应，如属于可通过远程指导能由用户自行处理的故障，则立即通过远程指导方式(电话、传真、互联网等)指导用户修理；如不能解决问题，则在 4 小时内，售后服务人员到达现场，检查并进行维修，解决问题时间不超过 8 小时；如经现场检查，认定需返厂修理，则协助采购人将设备打包、起运往维修点，对于返厂修理的	属于质量保证期范围内的设备故障处理，其修理费和运输费用均由我公司全部负责。

	设备，在货到维修点以最短的时间将设备修理完毕，并发往项目地点。如 48 小时无法将原设备返回，则由我司提供同型号、同性能的备机服务。	
质保期外	质保期后，我司仍为采购人免费提供服务 and 修理更换（人为损坏除外）。 若产品出现故障，我司在接到维修通知后 0.5 小时内作出口头或书面响应，如属于可通过远程指导能由用户自行处理的故障，则立即通过远程指导方式（电话、传真、互联网等）指导用户修理；如不能解决问题，则在 8 小时内，售后服务人员到达现场，检查并进行维修；如经现场检查，认定需返厂修理，则协助采购人将设备打包、起运往维修点，对于返厂修理的设备，在货到维修点以最短的时间将设备修理完毕，并发往项目地点。	质保期后我司实行终身免费维护服务，不收取人工费用，按需收费（只收取材料成本费用），不增加任何的其他费用；如遇到软件升级，经采购人同意后，免费为采购人提供软件升级服务。

5、质保期后维护费用与方式

在质保期后，我们将根据客户的需求和实际情况，提供灵活的维护费用和方式。客户可以选择购买我们的维护服务合同，享受定期巡检、故障处理和技术咨询等全面服务；还可以根据客户的具体需求，提供定制化的维护方案和费用报价。我们将继续为客户提供优质的售后服务，确保设备的正常运行和使用寿命。

6、售后服务及其他承诺

1、履约承诺

- (1) 交货期：签订合同后 180 天内。
- (2) 交货地点：采购人指定地点
- (3) 质量要求：符合国家现行及行业标准，并通过各项验收
- (3) 我司严格按照产品的制造、安装、检测及验收标准执行。
- (4) 如我公司有幸中标，供货时随货物一起提供制造商完整的随机技术资料、装箱单、合格证、使用和维修手册等。

2、包装和发运

- ①货物的包装和发运符合货物特性要求；
- ②为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装符合国家或行业标准规定。由于包装不善导致货物锈蚀、失缺或损坏，由我司承担一切责任。

3、培训

通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。

4、售后服务

- (1) 提供国产设备三年，进口设备一年质保期内免费上门保修服务，保修期自验收合格之日起计算。
- (2) 卖方在质保期负责对有缺陷的设备进行修理或更换。

5、我司保证提供符合符合国家现行及行业标准、供货渠道合法的全新原装合格正品，所提供的货物同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。

6、如我司中标，保证采购人使用我司提供的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，我司承担由此而引起的一切法律责任和费用。

（三）备品备件

为了确保设备的正常运行和维护保养的需要，我们将建立完善的备品备件供应方案。该方案将包括备品备件的种类、数量等方面。我们将根据设备的实际使用情况和维修历史，合理储备常用的备品备件，以确保客户在需要时能够及时获得所需的备品备件。同时，我们还将与供应商建立长期稳定的合作关系，确保备品备件的质量和供应能力。

我司免费提供质保期内设备运行所所需的备品备件。

运行所需的随机备件、备品备件和易损件如下：

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计
1	灯丝	定制	Thermo Fisher	套	20	1000	20000
2	50MM 样品座	国内配套	/	个	2	200	400
3	100MM 样品座	国内配套	/	个	1	500	500
4	机械油	定制	爱德华	升	1	1500	1500
5	样品丁台	国内配套	/	个	20	25	500
6	氩离子抛光挡板	定制	GATAN	个	100	100	10000

（四）应急响应措施

在面对设备故障时，及时响应并采取有效措施至关重要。针对可能出现的紧急情况，如设备故障导致停止运行等，我们制定应急响应措施。我们将确保应急处理流程的顺畅执行，及时调动经验丰富的技术人员组成应急响应团队，他们将按照预定的流程迅速奔赴现场进行紧急处理。同时，我们会提前准备好应急处理设备以备不时之需，确保在紧急情况下能够迅速恢复生产并减少损失。通过应急响应措施的实施，我们可以有效应对各种突发情况，充分展现我们的专业能力和高效执行力。

1. 应急响应方案

1.1 响应流程

当设备发生故障时，应立即启动应急响应流程，具体步骤如下：

1. 故障报告：发现设备故障的人员应立即向设备管理部门报告故障情况，提供故障设备的基本信息及故障现象。

2. 故障确认：设备管理部门接到报告后，应立即派员前往现场进行故障确认，了解故障设备的具体情况。

3. 应急响应：根据故障确认情况，设备管理部门应立即组织相关人员、工具和材料，制定并实施应急响应措施。

4. 故障处理：在应急响应措施实施过程中，应根据故障情况制定详细的故障处理方案，并组织人员进行处理。

5. 恢复运行:故障处理完成后,应进行设备运行测试,确保设备恢复正常运行。
6. 总结报告:故障处理结束后,应撰写故障处理总结报告,分析故障原因,提出改进措施。

1.2 响应措施

针对不同类型的设备故障,应采取以下相应措施:

1.2.1 电气设备故障

1. 立即切断故障设备的电源,确保现场安全。
2. 对故障设备进行绝缘测试,查找故障点。
3. 根据故障点制定修复方案,组织人员进行修复。

1.2.2 机械设备故障

1. 立即停止故障设备的运行,确保现场安全。
2. 对故障设备进行外观检查,查找故障原因。
3. 根据故障原因制定修复方案,组织人员进行修复。

1.2.3 软件及网络设备故障

1. 立即对故障设备进行断网处理,防止故障扩散。
2. 对故障设备进行排查,查找故障原因。
3. 根据故障原因制定修复方案,组织人员进行修复。

2. 实施措施

为确保紧急响应方案的有效实施,设备管理部门应采取以下实施措施:

2.1 人员培训

定期组织设备操作人员、维修人员进行紧急响应知识的培训,提高应对设备故障的能力。

2.2 应急预案

针对不同类型的设备故障,制定详细的应急预案,明确故障处理流程、责任人和所需资源。

2.3 物资储备

设备管理部门应储备必要的维修工具、材料和备品备件,确保在设备故障时能迅速投入使用。

2.4 设备维护

加强设备的日常维护和检查,预防设备故障的发生。

2.5 沟通协作

建立跨部门的沟通协作机制,确保在设备故障时,各相关部门能迅速响应、协同处理。

2.6 演练与评估

定期组织紧急响应演练,检验应急预案的实际效果,并根据演练情况进行评估和改进。

通过以上紧急响应方案和实施措施,设备管理部门能迅速、有效地应对设备故障,降低故障对生产的影响,确保设备的正常运行。

(五) 现场服务支持方案

为了确保现场服务的质量和效率,我们配备足够的现场服务人员和设备,他们经验丰富、技术过硬,能够迅速到达现场并提供有效的服务。同时,我们还将定期对现场服务人员进行培训和技术更新,以提高他们的服务水平和专业技能水平。

1、现场服务支持目标

- 提供即时的技术支持和解决问题的能力。
- 改善及时响应客户的请求,并降低处理时间。
- 提高现场工作人员的效率和服务质量。

2、现场服务支持团队

公司拥有完善的售后服务机构,有专项技术负责人,团队成员均具备以下能力:掌握公司产品的技术知识和维护方案。“具备良好的沟通和解决问题能力。”具备快速学习和适应新环境的能力。

在接到用户维修通知后,将根据故障维修流程,及时、快速地为用户提供现场技术支持,及时解决问题。

3、现场支持流程

为了能够快速响应客户请求,公司将建立一套高效的现场支持流程。

- 1) 报修:用户通过电话或在线渠道向公司报修。
- 2) 受理工单:支持团队将工单分类并分配给相应的技术人员。
- 3) 现场调度:技术人员根据工单信息进行现场调度,并与客户预约时间。
- 4) 现场支持:技术人员按照预约时间赶到现场,进行问题排查和解决方案提供。
- 5) 汇报和总结:技术人员向支持团队汇报工作进展和解决方案,总结经验教训。

4、现场支持工具

为了提高现场工作人员的效率和准确性,公司将提供以下现场支持工具:

“移动终端设备:现场工作人员将配备移动终端设备,以便与技术队实时沟通和获取技术支持。

在线知识库:公司将建立一个在线知识库,包含产品维护手册、故障排除指南和最件实践等。现场工作人员通过搜索和查阅知识库,能够史快速地解决问题。

远程支持工具:对于某些简单的问题,技术团队可以通过远程支持工具直接远程控制客户设备,实时解决问题,减少现场支持的需求。

5、现场支持培训

为了提高现场工作人员的能力和技术水平,公司将定期进行现场支持培训。培训内容将包括但不限于以下方面:

公司产品知识:技术人员需要深入了解公司产品的技术特点和使用方法。

“沟通与协作能力:技术人员需要具备有良好的沟通和协作能力,以便更好地与客户和团队合作。

“故障排查与解次技巧:技术人员需要掌握故障排查和解决的技巧,能够快速定位问题并提供解决方案。

6、现场支持人员配备及联系方式

我司有着完善的售后服务队伍,有专门的部门负责为客户提供全方位的技术支持和服务。从电话咨询、传真、邮件,到客户现场服务,我们会以最快的速度响应客户的请求,处理客户在产品使用中出现的各种问题和故障,以保证客户工作的正常开展。

一、人员情况				
序号	工种	人数	职责	备注
1	售后维修负责人	1	负责维修任务的安排,协调各方关系,上报排查记录等	由参与本项目施工的技术人员担任
2	技术工程师	2	负责维修任务的执行工作	无
3	巡查人员	1	负责对本项目的日常巡查	无
4	安全员	1	负责维修现场的安全防护工作	无
5	售后客服人员	1	负责接听采购人的保修	无

		电话信息,并负责每次维修情况的记录、存档工作	
二、联系方式			
维修单位名称: <u>郑州瀚楚智能科技有限公司</u>			
维修单位地点: <u>河南省郑州市高新技术产业开发区西三环路 283 号 18 幢 7 层 46 号房</u>			
售后联系人: <u>邵秀峰</u>			
邮箱: <u>2507199058@qq.com</u>			
7*24 小时售后服务电话: <u>15993376915</u>			

(六) 供应商认为需要说明的其他服务承诺

其他优惠措施:

1、技术及备件服务: 质保期后, 我方仍向采购人提供及时、优质、优惠价格的技术服务和备品备件供应;

2、软件升级: 我方提供软件系统终身免费升级服务。

3、定期巡检: 项目交付使用后, 质保期内我公司将派专人定期对采购设备进行巡检、维护服务。

4、定期回访: 在使用过程中在接到采购人通知后 4 小时内到位, 及时维修。且公司成立回访保修办公室, 具体负责回访保修工作。

在保修期内从项目设备移交采购人之日起一年内回访四次, 对容易出现质量通病的设备部位要进行重点回访, 采购人提出要求时要随时回访和维修, 确保服务质量, 让采购人满意。