合同编号(校内)：HW343260274

郑州大学代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室高分辨率高灵敏度质谱仪等科研仪器设备采购项目

甲　　方：郑州大学

乙　　方：河南秉仁贸易有限公司

生效日期：2026.10.27

合同编号：豫财招标采购2026-1262包2

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：河南秉仁贸易有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，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（详见附件1、附件2）

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 2027 年 2 月 12 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 7 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；在货物被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（详见附件3）

1.所有设备免费质保期为__3__年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），每年进行一次免费维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费2年。

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.乙方提供一年__1__次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。期间我方保修除消耗品以外的所有设备等。在质量保证期内，如果系统发生故障，我公司负责调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都是免费的。保修期外，仪器终身维修。

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：

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及__3__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 2027 年 2 月 19 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支付违约金。

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：依据河南省财政厅《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》〔豫财购（2010）24号〕文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向资产与财务部提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。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：**柒佰壹拾柒万玖仟元整（小写：¥7179000.00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100%，有效期≥1年）甲方在收到银行见索即付保函（合同总金额100%，有效期≥1年）并经查验无误后，30个工作日内向乙方支付合同总金额100%的货款。

（2）货物(设备)到达约定交货地点、安装调试后且经双方验收合格，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≥质保期）和货款发票（合同审定金额100%）并经查验无误后，30个工作日内将前期收取的银行见索即付保函（合同总金额100%，有效期≥1年）退还给乙方。如合同审定金额小于合同金额，乙方需将差额退回给甲方。

（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≥质保期），甲方在收到乙方申请后30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≥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: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；投标书及其附件。

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 35 页，一式 捌 份，甲方执 肆 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 贰 份，采购代理机构执 贰 份。

4. 本合同未尽事宜，甲方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）：河南自贸试验区郑州片区（经开）第十三大街19号4号厂房3层501号

甲方：郑州大学

地址：郑州市高新技术产业开发区科学大道100号

法定代表人（或委托代理人）：赵同金

电话：15515632151

开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

账号：1702021109014403854

乙方：河南秉仁贸易有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第十三大街19号4号厂房3层501号

法定代表人（或委托代理人）：

电话：0371-63222981

开户银行：中国民生银行股份有限公司郑州商都路支行

账号：656410906

合同签署日期： 2026 年 10 月 27 日

附件1：

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价	合价	备注
1	激光片层扫描显微系统	ZEISS、Lightsheet 7	Carl Zeiss Microscopy GmbH	德国	1	台	6385000.00	6385000.00	免税
2	多模块实时荧光定量PCR仪	AppliedBiosystems、QuantStudio 7Flex	Life Technologies	新加坡	1	台	794000.00	794000.00	免税
合计：　小写：￥7179000.00元　　大写：人民币柒佰壹拾柒万玖仟元整									

附件2：

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	激光片层扫描显微系统	1.激光片层扫描显微系统主机部分 1.1采用激光片层扫描技术，照明轴线照亮样品内部很薄的一个层面，仅激发成像物镜焦平面的荧光信号，从而产生一个内源性的光学切面。成像光路（检测轴线）和照明光路（照明轴线）相互垂直 1.2 设备采用双面照明，样本两侧均可有激光层面照射； 1.3 设备具有连续光学变倍0.36X～2.5X，结合5X、10X、20X、40X物镜，可实现1.8X～100X观测； 1.4 提供低倍5X和高倍10X照明物镜各2颗，介质折射率兼容范围1.35～1.55； 1.5. 成像物镜： 1.5.1提供5X物镜，WD=10.5mm，介质折射率兼容范围1.33-1.58，从而匹配制备方式不同的样本高质量成像； 1.5.2 提供3颗透明化样品专用成像物镜，分别为： 透明化样品专用成像物镜20X，NA=1.0，WD=5.6 mm，介质折射率兼容范围1.35～1.41； 透明化样品专用成像物镜20X，NA=1.0，WD=5.6 mm，介质折射率兼容范围1.42～1.48；	台	1

		透明化样品专用成像物镜20X，NA=1.0，WD=6.4 mm，介质折射率兼容范围1.48～1.58； 1.5.3提供平场复消色差水镜40X，NA=1.0，WD=2.5mm，介质折射率：1.33； 1.6 激光片层厚度：在488nm激光激发下，激光光片厚度在2 μm～14 μm范围内可调； 1.7提供白色LED照明，可实时观察样品上样情况，精确定位； 1.8提供红外LED照明，可用于样品预览，定位和透射光明场成像，且透射光明场图像可与荧光图像叠加； 1.9 系统色差校正范围：400～740 nm； 1.10 系统具有专利的Pivot Scanner阴影校正技术，适合用于采集无伪影图像并改善下游处理和分析步骤。 2.样品腔室 2.1 提供3个样品腔室，样品腔室最大尺寸26mm*48mm*28mm，建议样本最大尺寸20mm*30mm*20mm； 2.2 标本移动系统：可进行x、y、z移动，样本移动行程：X=10 mm，Y=50 mm，Z=10 mm； 2.3 样本旋转：样本可通过软件进行360°任意角度电动控制样品旋转。 3.激光器 3.1 配置4个固体激光器，包括： 405nm，出光纤口功率=20mW；		

		488nm，出光纤口功率=30mW； 561nm，出光纤口功率=20mW； 638nm，出光纤口功率=75mW。 3.2 提供配套的多通道激光阻挡片4个，适配单色、双色成像实验需求。 4.检测单元 4.1提供两个高灵敏ORCA-Fusion sCMOS相机，可同时收集不同的荧光信号，实现双通道荧光同时成像； 4.2 sCMOS相机规格：像素尺寸6.5μm*6.5μm，最大采集分辨率1920*1920，速度52fps(1920*1920)，量子效率80%； 4.3 两个相机通过硬件同步，可同时进行双色快速成像； 5.工作站以及软件 5.1系统控制工作站，经原厂适配调试，控制分析软件已安装在内； 5.2 系统控制工作站图像获取及图像处理软件，包含以下功能： 5.2.1软件可直接操控显微镜硬件；可采集，创建和播放序列图像；可在电脑上进行动态预览，具备（x，y，z，t，α）多维控制和图像采集功能； 5.2.2 软件可进行双面照明控制，双面照明和多视角的平均值和最大值融合，可实时在线融合；		

		5.2.3 具备一键恢复采集参数功能，包括时间序列、拼图、多点、多层等； 5.2.4 具备图像分析功能：可用各个参数做共定位和直方图分析，可进行任意线的序列测量，长度、角度、面积、强度等的测量； 5.2.5 具备多角度图像融合：将多角度采集的3D图像数据进行融合处理功能，重构成为一个3D数据集，可以进行4D的时间维度与空间维度的合成； 5.2.6 光片可自动校准：软件向导自动优化光片照明，并且可以实时观察光片校准状态； 5.2.7具备三维图像处理：3D和4D图像渲染，提供四种渲染方式，并可进行不同渲染方式的结合；可实现三维空间的距离和角度测量；自定义式的3D和4D视频制作与导出； 5.2.8 具备大视野拼图成像功能：对任意形状的预设区域进行拼图成像，并进行拼接，同时可进行阴影较正； 6.配置清单： 6.1 激光片层扫描显微系统主机，1套，含3套样品腔室； 6.2 激光器：1套，包含405nm、488nm、561nm、638nm； 6.3 检测器：2套，快速高灵敏相机； 6.4 照明物镜：4颗，分别为2颗5X，2颗10X支持活体及透明化样本需求； 6.5 检测物镜：5颗，分别为1颗5X，3颗20X，1颗40X，支持活体和透明化样本需求； 6.6 工作站要求：6核CPU，内存16G ，硬盘512G， Windows 10操作系统。（品牌：华为，		

		型号：华为擎云G540）		
2	多模块实时荧光定量PCR仪	1.技术参数 1.1 系统要求：珀耳帖半导体控温系统，可配置标准96孔模块，快速96孔模块，384孔模块，微流体芯片模块；使用者可自行更换不同模块，不同模块之间切换无需工具，更换后无需校正直接使用 1.2 光源要求：高能量卤素灯（寿命≥2000小时） 1.3 光学检测系统：6色激发光滤光片和6色检测光滤光片，标准96孔模块单管反应可同时检测6个不同靶标，检测21种不同的荧光组合，384孔模块单管反应可同时检测5个不同靶标。 1.4 模块检测通量：96孔标准模块一次检测96个标准样品，384模块一次检测384个样品，微流体芯片模块一次可检测1～8个样品，单个样品可同时检测多种细菌及病毒，单个样品单次检测可同时检测病原体总数≥35种 1.5反应体积要求：标准96孔模式：10～100 μL；384模块：5～30 μL；微流体芯片类模块：1 μL 1.6 所有通道支持的荧光染料种类完全开放，且能同时检测并区分VIC荧光和TAMRA荧光，以用于基因拷贝数(CNV)检测 1.7 温度准确性：±0.25℃（90℃时）；孔间温度均一性：±0.5℃ 1.8 最高升降温速率：6.5℃/秒；温度控制范围区间4℃～99.9℃，可在4℃长期保存扩增的	台	1

		产物。 1.9样品仓支持电动出仓，实现水平移动送样，可整合连接机械臂及自动化设备 1.10支持的荧光染料种类完全开放且无任何一个封闭通道，校正染料包括：FAM, SYBR., SYTO.9 (MeltDoctor), Fluorescein, SYPRO. Orange，VIC., JOE, TET, HEX，TAMRA,NED, BODIPY. TMR-X，Texas Red.，Alexa Fluor等 1.11具有参比荧光功能，可检测体系是否蒸发；同时软件可支持无参比荧光设置。 1.12数据采集模式：检测器为CCD整板同时检测，所有反应孔同时采集荧光数据，激发光源及检测器固定无移动 1.13检测动态范围：9个数量级的线性动态范围，置信度为≥99.7% 1.14检测灵敏度：单拷贝检测 1.15相对定量精密度：1.5拷贝数差异，置信度≥99.7% 1.16仪器控制：设备主机内置触摸面板进行操作,可以直接本机控制。容量≥100次实验数据 1.17软件分析功能：基于标准曲线的绝对定量分析、相对标准曲线分析、基于比较Ct值的相对定量分析、基因表达相对定量分析功能 1.18软件分析功能：高分辨率熔解曲线分析、微生物阴性/阳性分析、基因分型功能 1.19软件分析功能：蛋白表达分析功能、蛋白与蛋白已配体相互作用分析功能 1.20软件分析功能：Non-coding RNA和microRNA分析、基因拷贝数（CNV）分析、DNA稀有突		

		变分析等 2.配置清单： 2.1 荧光定量PCR仪主机（标准96孔模块和384模块） 1台 2.2 8联管/单管支架 1套 2.3 8联管/单管支架适配器 1套 2.4 装机验证试剂盒 1盒 2.5 引物设计软件 1套 工作站1台，配置：i9-12900，内存16G，硬盘512G，Windows 11操作系统。品牌：DELL，型号：OptiPlex XE4。		

附件3：

售后服务计划及保障措施

（1）售后服务内容

1.1质保期承诺

我公司针对本项目所供设备，作出明确质保期限郑重承诺：整机质保期为安装验收后3年，每年进行一次免费维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费2年。期间我方保修除消耗品以外的所有设备等。在质量保证期内，如果系统发生故障，我公司负责调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都是免费的。保修期外，仪器终身维修。

设备安装同时进行现场培训，掌握基本操作并说明使用注意事项。

本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切设备、材料、施工费用等，全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。

1.2全天候电话咨询技术支持

我公司联合设备原厂制造商，搭建专属本项目的全天候技术服务通道，设立固定专属技术服务热线（15639901650），全年7×24小时无间断为采购人提供免费技术咨询与远程技术支持服务。针对采购人在设备日常操作、功能使用、系统调试、参数设置、日常运维过程中遇到的各类操作疑问、系统运行异常、基础故障报错、功能适配难题等问题，我公司配备资深专业技术团队，实时在线答疑解惑。技术人员将结合设备型号、使用场景、系统参数等实际情况，精准分析问题成因，快速出具针对性、可落地的解决方案与操作指导建议，第一时间协助用户远程排查、调试并解决各类基础问题，最大限度缩短故障停机时间，保障设备正常运转。

1.3快速故障现场响应服务

质保期内，设备出现任何非人为损坏、非不可抗力造成的故障问题，均可享受原厂正规、全新正品质保服务，全程由原厂技术标准兜底保障维修质量。我公司制定严苛的分级故障响应处置机制，严格恪守时效承诺：接到设备故障报修通知后，2小时内完成电话对接、故障核实与初步研判响应，24小时内安排持证专业技术人员携带专业工具抵达项目现场，48小时内完成故障全面排查、修复调试、设备复检，彻底解决各

类设备故障问题。针对重大复杂故障，我公司将专项成立售后处置小组，加急调配技术资源与备件资源，优先保障本项目故障设备修复进度。

我公司严格遵守售后时效约定，若因我方人员调配、服务懈怠、资源不足等自身原因，未能在上述承诺时限内对接、到场、处置设备售后问题，采购人有权自主选择委托第三方具备正规资质的专业机构开展设备维修、故障处置工作，本次维修产生的人工费、配件费、差旅费、服务费等全部相关费用，均由我公司全额无条件承担，采购人无需承担任何额外成本。

1.4常态化设备隐患排查运维

为从源头规避设备故障风险，保障设备长期稳定运行，我公司建立常态化、制度化的设备隐患排查与运维保养机制。售后团队将按照既定服务周期，定期对本项目所有供货设备的系统运行状态、核心参数指标、硬件损耗情况、线路运行状态、系统稳定性等进行全方位、精细化检测排查。通过专业设备检测、数据比对分析、现场实操核查等方式，提前挖掘设备潜在的隐性故障、运行隐患、适配漏洞，及时对设备运行参数进行优化调整，对轻微损耗部件进行保养维护，从根源上杜绝小隐患累积演变为重大设备故障。同时，严格落实设备常态化清洁、调试、保养工作，有效延缓设备老化速度，延长设备整体使用寿命，持续保障设备处于最佳运行工况。

1.5免费技术升级服务

在设备整体质保服务周期内，若设备原厂制造商针对本型号设备推出系统技术迭代、核心功能升级、程序漏洞修复、运行性能优化、适配场景拓展等各类产品更新服务时，我公司售后专员将在第一时间主动对接采购人，详细告知升级内容、升级优势、适配场景及相关注意事项，确保采购人及时掌握产品最新技术动态。结合采购人的实际使用需求、现场运行场景及工作规划，我公司将联合原厂技术团队，为采购人提供免费的基础技术升级、系统优化、漏洞修复服务；若采购人有高端定制化功能升级、专属场景适配升级等个性化需求，我公司将提供行业最优优惠价格，为用户提供高品质的有偿升级服务，持续让设备功能、性能适配最新行业标准与用户使用需求。

1.6全流程免费安装调试服务

本项目全程由原厂资深专业项目管理团队专项负责对接，从售前技术咨询、现场场地勘测、个性化方案定制，到设备进场、安装调试、试运行、场地验收，实现全流程标准化、规范化、精细化管控。我公司可根据项目现场实际场地条件、使用需求，免费为采购人提供设备专属场地安装标准、布局规划方案、定制化施工设计图纸、场

地适配改造建议等全套技术资料，确保设备安装环境完全符合原厂技术标准，为设备长期稳定运行奠定基础。

项目所有供货设备，均由我方持证专业技术人员免费上门开展标准化安装、线路布设、系统调试、整机试运行等全套服务，全程严格遵循原厂安装规范与行业施工标准。设备安装调试完成后，我方将进行多次整机试运行、参数校准、功能测试，确保设备各项运行指标达标、全部功能正常启用、运行状态稳定可靠，完全满足采购人日常使用需求后，配合采购人完成项目整体验收工作。设备交付时，随机配套提供全套正规合规资料，包含设备出厂合格证书、完整装箱清单、官方使用说明书、质检检测报告、保修凭证、配件清单等，保障项目资料齐全、合规归档。

1.7免费现场技术培训服务

设备安装调试、验收交付完成后，我公司将根据设备技术参数、操作规范、核心功能、运维要点及采购人岗位人员配置情况，提供免费一对一现场实操培训服务。培训内容全面且贴合实际工作需求，主要涵盖设备基础开关机操作、各项核心功能使用、参数常规设置与调整、日常安全操作规范、设备基础清洁保养方法、常见简易故障自查与处理、设备日常运维注意事项等核心内容。培训过程采用“理论讲解+现场实操+答疑解惑”的模式，手把手指导操作人员上手操作，确保所有在岗使用人员能够熟练掌握设备全部功能，独立、规范、安全完成设备日常操作与基础运维工作，彻底解决用户操作盲区问题。

1.8原厂备品备件保障服务

设备原厂制造商搭建了覆盖全国、层级完善、调配高效的备品备件供应保障体系，全方位支撑全国各区域项目售后维修需求。厂家设立国家级大型维修备件总库，储备全品类、全型号原厂核心配件、易损件，库存储量充足、品类齐全；同时在国内各大核心一二线城市布局标准化备件仓储中心，并依托我公司遍布全国的驻地分公司、办事处搭建基层备件分库，形成“总库统筹、中心库调配、分库落地”的三级备件保障体系，可实现全国范围内备件快速调度、就近配送，随时响应本项目各类维修、更换备件需求，杜绝因备件短缺导致设备长期停机。

我公司郑重承诺，无论设备处于质保期内，还是质保期外的终身服务阶段，设备维修、故障更换的所有配件、易损件、核心零部件均为全新原厂正品配件，严格遵循原厂生产标准与质量检测标准，从根本上保障设备维修质量与运行稳定性。未经采购人书面正式同意，我方绝不使用翻新配件、替代配件、杂牌配件及各类非原厂配件。

同时，为保障用户工作连续性不受维修影响，我公司在全国各省级中心城市常备足量同型号备用样机，若设备需返厂维修、长时间检修，可免费为用户提供备用样机替补使用，彻底解决设备维修期间工作停滞问题，全方位保障用户工作、生产有序开展。

1.9定期专业巡检优化服务

为本项目提供常态化、周期性的专业巡检优化服务，针对设备交付使用后的阶段性运行状态进行全方位深度核查，精准检测设备长期运行后的系统稳定性、功能适配性、性能损耗情况，全面评估设备整体健康状态。现场巡检工作内容丰富全面，主要包含设备整机运行状态核查、硬件健康度检测、系统软件巡检、运行参数校准、整机深度保养、潜在故障隐患清除、设备运行性能调优、系统漏洞修复等多项服务。通过定期专业化巡检，及时优化设备运行性能、修正运行偏差、消除潜在隐患，持续优化设备使用体验，保障设备长期处于高效、稳定、安全的运行状态。

（2）售后服务形式

为全方位保障项目设备长期稳定、安全、高效运行，切实保障用户使用权益，规避设备故障停机、操作失误、参数异常等各类问题对日常工作开展造成的影响，我司建立了标准化、系统化、专业化的售后服务体系。结合设备运行特性与用户实际使用需求，制定多元化的售后服务形式，主要包含远程技术支持服务与现场上门服务两大核心服务模式，双模式互补配合，构建全天候、全场景、高效率的售后保障体系，最大程度缩短设备故障处理时长，降低设备运维成本，保障设备始终处于最佳运行状态，为用户各项工作的有序开展提供坚实的技术支撑与设备保障。

2.1远程技术支持

我司搭建全天候远程技术服务体系，为用户提供7×24小时不间断电话、线上远程诊断技术支持服务，全年无休受理用户设备咨询、故障报修、技术答疑等相关需求，彻底解决常规设备问题响应不及时、处理效率低的痛点。在设备日常运行过程中，针对设备软件故障、参数配置错误、程序运行异常、操作功能失灵、系统卡顿、参数偏移等非硬件结构性损坏问题，用户可随时通过专属售后热线、线上运维端口、企业专属对接通道发起服务申请。我司配备专业的远程技术运维团队，团队人员均具备多年设备调试、软件运维、故障排查经验，熟悉设备全套运行原理与常见故障解决方案，接到用户需求后，可实现秒级响应，第一时间与用户对接沟通。

在服务过程中，技术人员将通过线上远程操控、视频指导、语音讲解、图文说明等多种方式，对设备运行状态进行实时远程监测与全面诊断，精准定位故障诱因与问

题根源，快速排查各类软件、系统、参数类故障。同时，针对设备日常操作不规范、功能不会使用、参数不会调试、系统不会更新等基础问题，技术人员会耐心为用户提供一对一的操作指导，手把手教学用户完成设备参数调整、系统重启、功能调试、基础故障复位等简易操作，帮助用户快速解决日常使用难题，无需等待上门服务即可快速恢复设备正常运行。

远程技术支持服务具备响应速度快、零成本、高效率、无地域限制的显著优势，能够高效解决80%以上的常规设备故障与使用问题，极大减少设备停机时间，避免因微小故障延误整体工作进度。同时，我司远程团队会主动记录每一次服务内容、故障类型、处理方案，建立专属设备运维档案，定期为用户推送设备运行注意事项、日常操作技巧、常见故障预防建议，从被动维修转变为主动运维，提前规避同类问题重复发生，全方位提升用户设备使用体验与设备运行稳定性。

2.2现场上门服务

针对远程无法排查解决的硬件故障、设备安装部署、定期维护校准、深度故障检修等复杂场景，我司提供标准化、规范化的现场上门服务，打造全方位落地式售后保障。我司建立了完善的区域运维服务网点，储备充足的专业工程师团队，所有上门服务工程师均经过系统化岗前培训、实操考核与资质认证，熟练掌握设备安装、调试、维修、保养、校准等全流程服务技能，具备丰富的现场故障处理经验，能够精准应对各类复杂设备问题。

现场上门服务涵盖设备全生命周期多项核心服务内容，首先是设备安装调试服务，在设备到货后，工程师将第一时间抵达用户使用现场，严格按照行业标准与设备技术规范，完成设备拆机验收、定位安装、线路布设、系统调试、功能测试、整机试运行等全套工作，确保设备安装规范、运行达标，完全符合用户使用需求，同时现场完成设备验收交接工作，保障设备顺利投入正式使用。其次是故障维修服务，当设备出现硬件损坏、零部件老化、机械故障、深度系统异常、运行故障等远程无法解决的问题时，工程师将在合同约定时限内赶赴现场，对设备进行全面拆机检测、故障排查、零部件更换、故障修复、整机调试，彻底解决设备故障，恢复设备正常运行。

同时，现场上门服务包含常态化定期巡检与保养维护工作，我司将根据设备运行工况与使用频次，制定季度、半年度、年度定期巡检计划，主动安排工程师上门开展预防性运维工作。巡检过程中，工程师会对设备整机结构、核心零部件、线路系统、运行参数、安全性能进行全面检测排查，及时发现潜在故障隐患，提前进行处理规避

；同时完成设备除尘清洁、部件紧固、润滑油加注、线路整理、老化配件筛查更换等保养工作，有效延缓设备老化速度，降低设备故障发生率，延长设备使用寿命。此外，针对精密类设备，工程师将定期上门开展性能校准、精度调试工作，修正设备运行偏差，保障设备运行精度、性能指标始终符合行业标准与使用要求。

所有现场上门服务均严格执行标准化服务流程，工程师上门统一着装、持证上岗，遵守用户现场管理制度，服务过程规范透明，服务完成后现场清理作业环境，主动向用户讲解故障原因、处理结果与后期维护注意事项，并填写售后服务记录表，经用户签字确认归档，形成完整的服务闭环。通过常态化、专业化的现场服务，彻底解决设备各类复杂故障与运维难题，为设备长期稳定、精准、安全运行提供落地保障，切实打消用户设备运维的后顾之忧。

（3）售后免费维修时间

售后免费维修时间：自设备验收合格后3年内，除人为损坏、外力磕碰、私自改装、违规操作、、自然灾害造成的损坏外，我公司提供免费更换故障零配件和免费人工维修服务。每年进行一次免费维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费2年。

提供24小时客服热线及在线支持系统，确保任何时间客户反馈都能迅速接收并记录。接到客户的问题反馈后，及时响应，提供电话或网络指导故障排除服务。如果远程无法解决的，安排工程师抵达现场进行仪器检修，解决故障。

（4）质量或操作问题的响应及解决时间

4.1电话解决问题的响应时间。我公司开通7×24小时全天候技术服务响应，全年无休为采购人提供咨询对接服务。针对采购人在设备日常操作、功能使用、简单故障排查、日常维护保养等过程中遇到的各类问题，我方售后技术人员10分钟内在线答疑，精准梳理问题症结，快速提供专业、可落地的解决建议与处置方案，通过远程指导协助采购人解决大部分常规问题，保障设备正常运转。

4.2现场服务解决问题的响应时间。现场故障响应服务方面，在设备质保期内，一旦设备出现故障无法正常使用，我方严格执行标准化响应流程，2小时内通过电话、电子邮件等正式渠道反馈，出具针对性的初步故障排查及解决方案，24小时内安排专业技术工程师抵达项目现场开展检修工作，并在双方协商约定时限内彻底完成故障处理、设备调试工作，确保设备恢复正常运行。若我方未按约定时限开展售后维修服务，采购人有权委托第三方机构进行维修，由此产生的所有费用均由我公司全额承担。质

保期满后，我公司承诺提供设备终身维修服务，全程保持与质保期内一致的服务响应时效，仅根据实际维修项目合理协商维修费用，持续为采购人的设备使用保驾护航。

（5）维修单位名称及地点

售后服务机构名称：河南秉仁贸易有限公司

售后服务地点：河南自贸试验区郑州片区（经开）第十三大街19号4号厂房3层501号

联系方式：薛善美15903066956【售后经理】

售后技术人员力量：公司售后服务技术人员2人，拥有丰富的大型、小型项目技术服务经验。设备正式运行后，我司有能力完全保证设备的稳定运行。同时，我公司在郑州设有售后服务站点，具有提供完善的备件能力，常见的备品备件可以充足、快速供应。

设备实力：办公设备包含：办公电脑10台，用于处理采购订单、跟踪物流信息、管理库存、收集验收资料等；打印机2台，用于打印投标文件、图纸、合同、培训资料等文件；专业设备包含：专业安装调试工具2套，用于设备的安装、调试和检测，确保设备正常运行；专用检测设备2套，设备的性能检测和验收，确保设备符合质量标准；物流运输车辆3辆，保证设备的运输，确保按时交付到采购人指定地点；装卸设备（叉车、吊车等）根据货物重量和尺寸调配，设备的装卸作业，确保设备安全无损。

（6）维修人员名单

维修和技术服务由我公司售后专员及厂家售后工程师一起提供服务。

1.我公司售后维修专员1人：张晓峰，负责配合维修工程师开展维修后性能测试、验证，协助故障复现、性能校准，提供仪器应用层面技术支持，协助验收；负责备品备件管理、备件申请、到货核验；维修备件台账登记；维修进度跟踪，定期回访，维保资料汇总，建立设备维修档案。

2.厂家售后维修工程师2人：乔石俊（激光片层扫描显微系统资深工程师）、厂家驻郑州的PCR仪资深维修工程师1名，厂家原厂认证工程师负责日常故障维修、备件更换、设备定期预防性维护、现场校准，填写维修记录、巡检报告，现场技术支持。

（7）针对突发事件的相应处理措施

1.应急维修团队组建

①团队人员专业技能要求

故障诊断能力：维修人员需能够通过观察、测试等手段，快速准确地判断设备故障的原因和位置。

维修操作技能：维修操作技能是维修人员将理论知识应用到实际维修工作中的关键。维修人员需熟练掌握各种维修工具和设备的使用方法，能够进行设备的拆卸、组装和调试。此外，维修人员还需具备良好的动手能力和耐心，在维修过程中要仔细、认真，避免因操作不当而造成设备的二次损坏。

维修经验积累：在本项目中，科研仪器设备的种类繁多，故障类型也各不相同。维修人员通过长期的维修实践，积累了丰富的维修经验，能够快速识别常见的故障类型，并采取相应的维修措施。对于一些复杂的故障，维修人员可以凭借以往的经验，对故障进行初步的判断和分析，为进一步的维修工作提供方向。同时，维修人员还可以通过总结维修经验，不断提高自己的维修技能和水平，更好地应对各种设备故障。

②技术知识储备

专业理论知识：在本项目中，科研仪器设备涉及到多个学科领域的知识，维修人员需要具备扎实的专业理论基础，才能更好地理解设备的工作原理和结构，从而准确地诊断和解决设备故障。

新技术学习能力：具备快速学习新技术的能力，能够及时掌握新设备的维修技术和方法。随着科技的不断发展，科研仪器设备也在不断更新换代，新的技术和设备层出不穷。维修人员需要具备快速学习新技术的能力，及时了解和掌握新设备的维修技术和方法 ， 以适应不断变化的维修需求 。

③安全意识与规范

熟悉设备维修过程中的安全注意事项 ，如电气安全、机械安全等。

维修人员需要正确使用这些防护用品，以减少事故的发生。在本项目中，根据不同的维修工作场景，维修人员可能需要佩戴手套、护目镜等防护用品。维修人员需要了解这些防护用品的使用方法和注意事项，确保其能够发挥有效的防护作用。同时，维修人员还需要定期检查和维护防护用品，确保其性能良好。

具备应对安全事故的能力，能够在发生事故时及时采取有效的措施进行处理。同时，维修人员还需要定期参加安全培训和演练，提高自己的应急处理能力。

2.应急响应机制建设

①快速响应流程

信息接收与传递：确保维修请求信息能够及时准确地传递到团队人员手中。在本项目中，及时准确的信息传递是快速响应的基础。通过建立高效的信息接收和传递机制，确保维修请求信息能够在第一时间被团队人员获取。

人员调配与安排：根据维修请求的紧急程度和设备类型，合理调配团队人员进行维修。在本项目中，不同的维修请求具有不同的紧急程度和设备类型，需要根据实际情况进行合理的人员调配和安排。建立科学的人员调配机制，根据团队人员的技能水平、工作经验和当前工作状态，合理分配维修任务，确保维修工作能够高效、有序地进行。

响应时间控制：严格控制响应时间，确保在规定时间内到达现场进行维修。在本项目中，科研仪器设备的故障可能会对项目的进度和质量产生严重影响，因此需要严格控制响应时间。制定明确的响应时间标准，要求团队人员在接到维修请求后，尽快到达现场进行维修。通过优化响应流程、提高团队人员的应急处理能力等措施，确保能够在规定时间内到达现场，减少设备故障对项目的影响。

②资源保障机制

备用设备管理：对备用设备进行定期维护和管理，确保其处于良好的备用状态。通过建立完善的备用设备管理制度，对备用设备进行定期的维护、保养和检查，确保其性能良好、随时可用。定期对备用设备进行调试和测试，及时发现和解决潜在的问题，保证备用设备在需要时能够正常运行。

常用备件储备：在本项目中，科研仪器设备的维修需要及时更换损坏的部件，因此常用备件的储备至关重要。根据设备的类型和易损部件的情况，合理储备常用备件，确保在维修过程中能够迅速找到所需的备件。建立备件库存管理系统，实时监控备件的库存数量和使用情况，及时补充短缺的备件，保证维修工作的顺利进行。

③协调合作机制

内部沟通协调：团队内部的沟通协调是确保维修工作顺利进行的重要保障。通过建立有效的沟通机制，加强团队人员之间的信息交流和协作配合，确保各项工作能够有序开展。定期召开团队会议，及时传达工作任务和要求，解决工作中出现的问题。同时，鼓励团队人员之间相互学习和支持，提高团队的凝聚力和战斗力。

与生产商建立良好的协作关系，可以在遇到复杂故障时及时获得他们的技术支持和帮助。通过与生产商的沟通和合作，团队人员可以学习到先进的维修技术和方法，

提高自己的维修水平。同时，生产商也可以根据团队人员反馈的问题，对设备进行改进和优化，提高设备的可靠性和稳定性。

建立应急联动机制，与其他相关部门或团队进行联动，共同应对紧急情况。实现资源共享、信息互通，提高应对紧急情况的能力。制定应急联动预案，明确各部门或团队的职责和任务，确保在紧急情况下能够迅速响应、协同作战。

3.紧急故障处理预案

①一级故障处理预案

专业人员评估：当设备出现故障时，会迅速安排熟悉设备性能和操作的专业技术人员赶赴现场。这些专业技术人员具备丰富的经验和专业知识，能够熟练运用专业的检测工具和方法，对故障设备进行全面、详细的检查和测试。通过严谨的检测流程，评估故障的性质、范围和程度，准确判断故障是由于设备硬件损坏、软件故障还是其他因素引起的，为后续的决策提供科学依据。

在完成故障评估后，对故障可能对实验造成的影响进行深入分析。根据分析结果，确定是否需要立即启用备用设备。如果故障的影响较小，且可以通过临时的解决方案进行解决，可能会选择先不启用备用设备；反之，如果故障严重影响实验的正常进行，将毫不犹豫地启用备用设备，以确保工作能够按时、顺利地完成。

②二级故障处理预案

为确保在本项目中能及时响应设备故障报修，提供24小时售后服务热线，保证随时接听报修电话。一旦接到报修电话，会以高度的专注和责任心，准确记录故障详情，包括故障发生的时间、设备的具体型号、故障现象等信息，为后续的故障处理提供详细准确的基础资料。

在完成故障初步评估后，客服人员会将故障信息迅速传达给相关维修团队和技术人员。通过高效的信息传达机制，确保维修团队和技术人员能够第一时间了解故障情况，包括故障的类型、严重程度以及设备的相关信息等。这样维修团队和技术人员可以在前往故障现场的途中就开始思考维修方案，为快速解决故障争取时间。

在本项目中，严格遵守2小时远程排查解决问题。这一承诺体现了对客户需求的高度重视和快速响应的决心。无论故障发生在何时何地，如需现场维修，都会尽最大努力调配资源，确保维修人员能够在24小时内到达故障现场，及时为客户解决设备故障问题，保障设备的正常运行，提升客户的满意度。

4.备品备件紧急补货应急预案

制定紧急补货应急预案，应对突发情况下的备件需求是必不可少的。在应急预案中，明确紧急补货的流程和措施，包括备用供应商的选择、紧急运输方式等。备用供应商的选择应基于其供货能力、产品质量和响应速度等因素，确保在主供应商无法及时供货的情况下，能够迅速从备用供应商处获取所需备件。同时，选择合适的紧急运输方式，如航空运输等，以缩短备件的运输时间，尽快恢复设备的正常运行。

与备用供应商建立合作关系，确保在紧急情况下能够及时获取备件。与备用供应商签订合作协议，明确双方的权利和义务，确保在紧急情况下备用供应商能够优先供货。同时，定期与备用供应商进行沟通和协调，了解其库存情况和供货能力，为应急补货做好充分准备。

5.安全事故应急处置预案

①人身伤害事故：若发生高空坠落、物体打击、触电等人身伤害事故，立即停止施工，启动应急救援；对受伤人员进行初步急救处理（如止血、包扎、固定等），联系120急救电话，协助医护人员将受伤人员送往医院救治；保护事故现场，排查事故原因，做好事故记录，及时向采购人及相关部门上报；后续整改隐患，加强安全管控，避免类似事故发生。

②火灾事故：若发生火灾事故，立即停止施工，组织人员疏散，使用现场消防器材（灭火器、消防栓等）灭火；若火势较大，立即拨打119报警电话，同时向负责人上报；安排人员引导消防车辆到场，协助开展灭火工作；火灾扑灭后，组织清理现场，排查火灾原因，评估损失，制定整改措施。

③触电事故：立即切断电源或使用绝缘工具使伤者脱离电源，严禁徒手施救；对伤者进行初步急救，若出现呼吸、心跳停止，立即开展心肺复苏，同时拨打120急救电话；排查触电原因，整改电气安全隐患，跟踪整改进度，恢复施工。

（8）维修服务流程

为全面规范各类仪器设备故障售后维修服务全流程管理，建立标准化、规范化、高效化、闭环化的维修作业工作机制，切实提升设备故障处置效率与维修服务质量，最大限度缩短设备故障停机时长，降低设备故障对客户日常工作、试验检测、生产运营等各项工作的不利影响，树立专业、严谨、靠谱的售后服务形象，结合设备运维标准化管理体系要求及实际售后工作场景，特制定本标准化维修服务流程，所有售后维修工作人员必须严格遵照执行，全程依规开展故障受理、研判、维修、验收、归档等各项工作，具体流程如下：

1. 故障上报

客户在日常使用仪器设备过程中，一旦发现设备运行异常、功能失效、参数报错、停机故障等各类问题，可通过官方专属售后服务电话、企业对接邮箱、线上售后服务平台、专属对接人员等多种正规渠道发起故障报修申报。为保障故障研判的精准性和维修工作的高效性，客户在提交故障申报时，需全面、细致、准确地提供完整的设备及故障相关信息，严禁模糊报修、简略报修。具体申报信息包含设备完整型号、设备出厂编号、故障发生的具体日期及时间段、设备安装使用场景，同时详细描述故障具体表现，涵盖设备系统弹窗报错代码、文字提示信息、运行异响、异常震动、指示灯闪烁/常亮/熄灭状态、屏幕黑屏花屏、参数漂移、功能无法启动或中断等各类异常现象。

除此之外，需同步说明故障发生前后的设备操作流程、运行参数设置、作业负荷、环境工况等关键信息，确保售后技术人员能够全方位掌握设备故障全貌，快速完成初步故障研判，精准定位故障大致范围，为后续快速响应、高效处置故障奠定坚实基础，有效避免因信息缺失导致的故障误判、维修延误等问题。

2. 故障研判与响应

售后服务中心在接收到客户提交的设备故障申报信息后，实行“即时受理、极速响应”服务机制，无特殊情况不得拖延、推诿。售后技术人员需第一时间对接客户，通过一对一细致沟通、远程问询、在线指导排查等方式，进一步核实细化故障细节，全面确认设备当前运行状态、故障影响范围、是否存在反复故障等关键情况。结合设备结构原理、技术参数、常见故障案例及长期运维经验，开展专业化初步故障评估，精准判定故障成因、故障等级、故障严重程度以及对客户工作的影响程度。

针对操作失误、参数设置异常、简单线路接触不良、基础工况不符等可远程快速处置的一般性简单故障，技术人员将全程耐心、细致地通过电话指导、远程桌面协助、视频教学等方式，一步步引导客户完成故障自查、参数复位、简单调试等操作，快速解决设备故障，恢复设备正常运行，最大程度节省客户时间成本，无需等待现场维修。针对设备核心部件损坏、线路老化破损、系统程序故障、精密结构磨损等复杂故障、重大故障，经初步研判无法通过远程方式修复的，立即启动现场专项维修机制，快速统筹调配专业维修人员、配套维修工具、原厂适配零部件等资源，第一时间安排持证专业技术人员赶赴客户现场开展维修处置工作。

3. 方案确认与维修计划沟通

经初步研判确定需要开展现场维修作业后，售后对接人员需再次与客户进行精准对接沟通，提前确认客户现场工作环境、设备摆放位置、现场作业条件、可维修时间段等关键信息，明确技术人员上门维修的具体时间，提前告知客户做好前期准备工作，避开客户工作高峰期，减少维修作业对客户正常工作的干扰。维修人员抵达客户现场后，严格遵守客户现场管理制度，规范着装、文明作业，首先对故障仪器设备进行全方位、系统性、精细化检测排查，逐项核查设备供电系统、控制系统、传动系统、核心组件、线路管路、防护装置等关键部位，结合前期远程沟通掌握的故障信息和初步研判结果，精准锁定设备故障根本原因，杜绝表面化排查、片面化研判。

在精准定位故障问题后，结合设备技术标准、原厂维修规范及现场实际工况，制定一套科学合理、安全合规、可落地执行的专项维修方案，明确详细的维修作业流程、操作步骤、所需专业工具、原厂替换零部件规格型号、作业人员分工、维修时长、施工重点及安全管控要点。维修方案制定完成后，主动、细致地向客户讲解方案内容，同步说明维修作业流程、预计完成周期、维修过程注意事项、可能出现的正常工况及后续设备运行注意事项，耐心解答客户疑问，在征得客户充分认可、确认无误后，正式启动现场维修作业工作。

4. 现场标准化维修实施

现场维修作业全过程严格遵循设备原厂维修技术标准、行业操作规范以及公司标准化作业流程，维修人员坚守专业、严谨、合规的作业原则，杜绝野蛮操作、随意拆装、凭经验作业等不规范行为。作业过程中统一使用专业校准工具、合规维修设备，全部替换零部件均采用原厂正品、适配合规配件，确保维修工艺达标、配件质量可靠，从源头保障设备维修质量。

在逐项开展拆装、更换、调试、复位等维修作业时，严格按照既定方案分步落实，做好每一步操作的细节把控，同步记录作业过程关键信息。若在深度维修排查过程中，发现设备存在前期未排查出的新增故障隐患、隐性损伤，或原有维修方案需要根据现场实际情况优化调整时，维修人员需第一时间暂停非必要作业，主动向客户如实同步现场情况，详细说明新增故障问题、方案调整原因、优化后的维修措施、作业时长变动情况，在充分告知、取得客户理解与书面/口头确认同意后，方可继续开展后续维修作业。同时，严格落实现场标准化管理要求，作业期间规范摆放维修工具、零部件、辅助耗材，及时清理作业产生的杂物、垃圾，全程保持作业区域整洁、有序、规

范，最大程度保护客户工作环境，避免作业扬尘、杂物堆积、工具乱摆等问题影响客户正常工作秩序，树立标准化、规范化的售后服务形象。

5.整机性能检测与质量校验

现场维修拆装、部件更换、故障修复、设备调试等全部作业完成后，质量校验是把控维修成果、杜绝设备带病运行的核心关键环节，必须严格执行全维度性能检测与质量校验标准，严禁简化检测流程、省略检测项目。维修人员需结合设备出厂技术指标、行业规范标准、客户使用需求，对仪器设备开展全方位、系统性的性能测试与功能校验。重点核查设备各项基础操作功能、核心运行参数、检测精度、运行稳定性、响应速度、安全防护功能等关键指标，逐项排查设备是否存在残留隐患、次生故障、参数偏移等问题，全面确认设备原有故障完全消除、各项功能恢复正常、所有技术指标均符合标准要求。

在检测过程中，若发现设备存在功能异常、参数不达标、运行不稳定、隐患未彻底消除等问题，需立即启动返工复检流程，逐部位、逐环节排查问题根源，持续优化调试、整改修复，反复开展多轮测试校验，直至设备各项性能指标全部达标、运行状态稳定、无任何安全及运行隐患，完全满足客户正常使用需求后方可判定维修合格。

6.台账归档与售后交底

在设备维修完成、性能测试全面合格、确认设备可正常稳定运行后，维修人员严格按照公司台账管理标准化要求，规范填写《设备售后服务维修记录表》，做到信息全面、内容真实、数据准确、字迹规整、无涂改遗漏。维修记录需详细登记设备基础信息、故障申报时间、故障现场现象、精准排查的故障根本原因、具体维修处置措施、拆装调试细节、零部件更换明细清单、维修耗材使用情况、现场作业时长、设备修复后的各项测试数据、验收结果、作业责任人、客户信息等全部关键内容，实现维修全过程可查询、可追溯、可复盘。维修记录表统一式两份，经双方核对确认无误后，一份交由客户留存归档，作为设备售后维保、后续核查的依据，另一份由公司售后服务部门统一归档存储，纳入设备运维数据库管理。

台账记录完成后，维修人员现场为客户开展售后交底工作，细致讲解设备后续标准化操作规范、日常使用禁忌、基础自检方法、定期保养要点、环境管控要求等维护注意事项，提醒客户常态化关注设备运行状态，规范日常操作与维保工作，降低设备故障复发概率，同时告知客户后续设备使用过程中若出现任何异常问题，可随时联系售后团队，将第一时间响应处置。

为实现设备维修与预防性维护的联动闭环管理，从源头降低设备故障发生率，售后部门依托完整的维修台账数据，建立月度故障统计分析机制。每月定期汇总梳理各类设备故障案例，统计设备故障频次、故障停机时长、高频故障点位、薄弱易损部件、常见操作问题等核心数据，深度分析设备故障产生的核心诱因，区分操作不当、自然损耗、维保缺失、设备老化、环境影响等不同问题类型。结合数据分析结果与设备实际运行工况，动态优化调整设备预防性维护计划，针对高频故障、易损部位、薄弱环节，适当加密日常点检、定期保养、专项检修频次，强化重点部位管控；针对运行稳定、故障率极低的设备，科学优化维保周期，避免过度维保造成的资源浪费。

通过维修数据反哺维保工作，精准落实“预防为主、修防结合”的管理理念，彻底规避维保缺失、维保不到位、过度维保等问题，持续优化设备运维管理体系，有效降低设备故障复发率、整机故障率，全面提升设备完好率、运行稳定性和使用寿命，为客户设备长期安全、稳定、高效运行提供全方位保障。

供应商：河南秉仁贸易有限公司（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖个人章）

日　期：2026年10月20日

蔡司光学显微镜设备服务及质保承诺书

致：郑州大学

为保障我司（卡尔蔡司（上海）管理有限公司，下称“蔡司”）针对 项目名称：郑州大学代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室高分辨率高灵敏度质谱仪等科研仪器设备采购项目，项目编号：豫财招标采购-2026-1262，包号：豫政采(2)20261695-2项目提供给贵单位（下称“用户”）的 激光片层扫描显微系统 （下称“设备”）的正常使用，就该设备的相关服务及质量作如下承诺：

一、安装与培训

1. 安装：
   1) 场地测试：普通光学显微镜需要用户安装前准备放置显微镜的工作台，
   2) 安装调试：设备到达用户现场，并且现场工作台、电源等所有安装条件准备充分后，用户应及时联系蔡司售后服务团队。在接到用户通知后蔡司会安排相关的专业人员与用户沟通安排安装显微镜。现场安装条件未准备充分或准备充分后用户未及时联系蔡司的，蔡司将不承担因此导致的一切不利后果，包括无法或者延迟安装、安装后使用效果无法达到预期等。
2. 培训：
   1) 操作基础培训：安装调试完毕后，蔡司将对用户人员进行现场培训。培训内容包括：
      - 设备的原理、结构及功能简单介绍
      - 设备的操作，系统硬件、软件的操作运用
      - 设备的日常维护和故障排除
   2) 应用基础培训：根据用户的显微镜及软件模块配置，如果包含软件模块，蔡司安排应用专家到用户现场进行免费高级培训。培训的主要目的是帮助用户熟悉软件应用模块的操作使用。

二、质量保证

1. 质保期：
   设备的质保期为设备验收合格之日起36个月，或者设备发运之日起39个月，以先到者为准。每年进行一次免费维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费2年。
2. 质保责任：

1) 在质保期内，用户发现设备有质量问题并书面通知蔡司的，蔡司负责免费修理，如果无法修理的，蔡司负责更换设备整体或者有质量问题的部件，更换的设备整体或部件的质保期不超过更换前设备整体质保期的剩余期限。
2) 质保期内，蔡司免费提供维修保养服务壹次，并提供维修所用的全部零部件和人工（耗材和所更换耗材连带的人工除外）。
3) 蔡司的质保责任不适用于以下几种情况：(i) 不当搬运、安装或测试；(ii) 未能提供设备所需的合适的工作环境或仓储环境；(iii) 设备用于设计用途以外的目的；(iv)未能依照适用的操作流程对设备进行监控和操作；(v) 未经蔡司授权擅自对设备作附加、拆解、改装或者修理；(vi) 异常的机械、物理或电气负载；(vii)任何其他形式的滥用、不当使用或事故。

三．售后服务

蔡司显微镜部非常重视在国内的长远发展，所有服务工程师都经过系统培训和认证，为用户提供快速、高效的响应和维修服务。

地区维修团队：在北京、上海和广州设有地区维修站，覆盖蔡司显微镜全产品；并且在成都、苏州、南京、合肥、武汉、福建、济南、西安等主要城市配有驻地维修工程师

全球技术支持：在上海、新加坡和德国总部建立三级梯队的技术支持团队，帮助一线工程师快速解决技术难题

售后服务热线： 任何售后服务问题或需求，可以在工作时间拨打400-6800-720联系我们

亚太配件中心： 在上海设有亚太配件中心，常用配件24小时内发货

标准响应时限 （此响应只限对于蔡司生产产品，不含第三方产品）

售后服务热线	工作日 9：00 –18：00
技术人员电话响应	24小时内 (工作日)
技术人员服务安排	48小时内 (工作日)

四．场地要求（见附件）

本承诺书与我司就该项目签署的销售合同等其他文件构成完整的协议，若有不一致，以我司认为合理的内容为准。本承诺书由我司签章后生效，具有法律效力。

（以下无正文）

卡尔蔡司（上海）管理有限公司 （章）

签署人：

2026年 10 月 19 日

life technologies™

Life Technologies 中国公司安装、培训售后承诺书

祝贺贵单位成为 Life Technologies 公司用户大家庭的一员。我们全体工程师感谢您选购 Life Technologies 公司产品，期待着为您提供优质的技术支持。

Life Technologies 公司是世界一流的生化仪器与试剂生产商，为全世界的科学家和应用人员提供创新的领先的解决方案，普遍应用于基础研究、产品开发、法医鉴定、检验检疫、食品检测、临床检验、药物代谢等领域。相信我们的产品将以其卓越的性能提高您的数据质量、减轻您的劳动强度、激发您的工作灵感，为您的单位带来超过预期的收益，物有所值。

为了给您提供专业的技术支持，Life Technologies 中国公司技术服务部包括两类专业人员：维修工程师和技术应用专家。他们既分工又合作：维修工程师负责硬件的安装、调试、验证、培训、维修和维护，技术应用专家则专职负责软件、试剂、实验、应用、技术原理、项目开发等方面的免费咨询、举办应用培训班以及进行现场实验培训。我们专业水准的特色应用服务，将为您所购买 Life Technologies 产品增添额外的价值。

免费电话: 800/4008208982

传真: 021-64484978

电子邮件: abcnservice@appliedbiosystems.com

安装维修、技术培训方面：

1）合同签订后，Life Technologies 中国公司维修部会在一周内为您寄送实验室准备条件。并给您专业的实验室建议。

2）仪器到货后，接到通知 5-10 个工作日内，由公司工程师同您共同开箱验货。

3）Life Technologies中国公司工程师免费安装调试，并按国际标准SOP进行验收，合格签字后，仪器进入质量保证期。质量保证期内，免费为您提供仪器保修。

4）安装工程师在您现场安装调试完毕后,进行现场讲解培训，并按照 SOP 为您进行基本操作培训，保证您掌握基本技能，可以正确操作使用仪器。

life technologies™

5）质保期 3 年（安装验收后），每年进行一次免费维护保养服务。质量保证期内或维修合同的客户，2 小时内对您的维修信息作出反应，一般 2 个工作日内到场维修。因产品质量导致的缺陷，免费包修包换；因维修而导致的产品运行时间，质保期相应顺延。

6）在质量保证期满后，为仪器提供维修服务，并在 2 小时内对您的维修信息作出反应，一般情况下 2 个工作日到场维修。除零配件及耗材外，无其它人工费用。零配件及耗材等维修备件供应保障时间最少 5 年。

7）公司有全职维修工程师 40 多位，维修技术专家 3 位，他们在 PCR、数字 PCR 仪 、实时荧光定量 PCR 仪、毛细管测序仪、高通量测序仪等方面有着非常丰富的实践经验，可以快速而准确地解决您仪器的问题。

8）公司在上海设有常备零件库，可以保障及时提供仪器所需的维修、消耗备件。

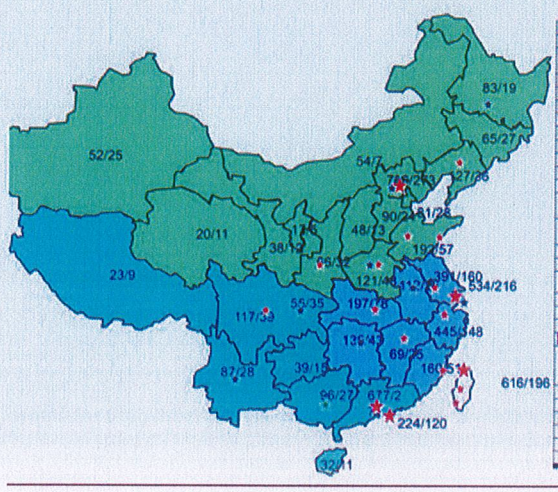
9）Life Technologies 公司提供强大的网络支持，您可免费下载，手册、流程、方法、软件等，详情参见:www.appliedbiosystems.com 或 www.appliedbiosystems.com.cn

10）公司为您提供世界独有的实时的 SmartMonitor 服务，24 小时监控仪器运行状况，为您提供及时建议或服务。

11）公司设有维修服务免费电话：800/4008208982 EXT 4，可以更好地提供优质服务。

life technologies™

Life Technologies公司(ABI)大中华区售后服务网点分布以及售后服务人员



Area	Number	
South China	6	Sales
Guangdong	5	Fei Wei, Chen Guangwei, Gong Jun, Cao Zheng, Yu Zekun
Sichuan	1	Chen Peng
Yunnan	1	Zhou Zhengdong
Chongqing	1	Li Peng
East China	8	
Taipei	4	Charles Chao, John Chen, Richard Lin, Andi Chien
Taichung	1	Ben Tsai
Kaohsiung	1	Henry Chen
Hongkong	1	Kim Sit, Jones Lam and Patrick Leung
North China	5	
Shanghai	5	Hujun, Daozhong Ding Ke, Zhao yongqi
Zhejiang	2	Fu chenchen , Yu jiefang
Nanjing	2	Wei Liangguo , Geng yuheng
Hefei	1	Huang jun
Wuhan	2	Huang ke, Cao ling
Central China	5	
Changsha	1	Bugang
Nanchang	1	Li zhengyu
Fuzhou	1	Huang shaoquan
North China	7	
Beijing	7	Huhaoran,Xiongjun,Zhanghufeng Zhangjinghua,Sunyang,Zhangmingming Meiling
Shenyang	1	Liuyanbao
Harbin	1	Kuihe
Jinan	1	Sunweiwei
Tsingtao	1	Lianhuan
Zhengzhou	2	Lihui,Wuwenming
Xian	1	Yanghaining
23 Areas	50	

附，Life Technologies 公司维修网点信息：

北方区：北京，沈阳，太原，济南，郑州，西安，青岛，哈尔滨，齐齐哈尔
北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 C 座 7/8 层 100013

华东区：上海，武汉，南京，杭州，南昌，福州，合肥，长沙
上海市浦东区新金桥路 27 号院 7 号楼

华南区：广州，成都，昆明，南宁
广州市黄埔区广州国际生物岛寰宇三路 36、38 号 205、206、252 单元

附件4：

郑州大学仪器设备初步验收单

年　月　日

No.

<table>
<tr><td>使用单位</td><td></td><td>使用人</td><td></td><td>合同编号</td><td></td></tr>
<tr><td>供货商</td><td colspan="3"></td><td>合同总金额</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">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）</td></tr>
<tr><td colspan="6"><table>
<tr><th>序号</th><th>品名</th><th>技术参数
（规格型号）</th><th>生产厂家
（产地）</th><th>数量</th><th>单位</th><th>金额</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>实物验收情况</td><td colspan="5">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）。</td></tr>
<tr><td>技术验收情况</td><td colspan="5">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。</td></tr>
<tr><td>初步验收情况</td><td colspan="5">□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</td></tr>
<tr><td>验收小组成员签字</td><td colspan="2"></td><td>供货商
授权代表签字</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

附件5：

中标通知书

中 标（成交）通 知 书

河南秉仁贸易有限公司：

你方递交的郑州大学代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室高分辨率高灵敏度质谱仪等科研仪器设备采购项目（标包二） 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	郑州大学代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室高分辨率高灵敏度质谱仪等科研仪器设备采购项目(标包二)
采购编号	豫财招标采购-2026-1262
中标（成交） 价	7179000元(元) 柒佰壹拾柒万玖仟元整(元)
供货期（完工期、服务期限）	自合同签订生效之日起120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	整机质保期为安装验收后 3年，每年进行一次免费维护保养服务，质保期结束后上门维修免收人工费2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：张忠献 15515632151

特此通知。

采购单位（盖章） 代理单位（盖章）

2026 年 10 月 21 日

中标单位签收人：张成成 15903066956

2026.10.21