

合同编号：（豫财招标采购-2025-916）

河南农业大学政府采购货物类合同

甲方：河南农业大学

乙方：河南沃斯仪器设备有限公司

甲乙双方根据河南农业大学先进农业技术开放创新平台建设项目设备采购五期项目、豫财招标采购-2025-916 采购文件、乙方投标（响应）文件及中标通知书，依据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、供货及分项价格表（详见附件1、附件2）

1. 本合同所指设备详见附件1、附件2，这些附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方应按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件），设备必须符合产品质量标准要求，具体配置、数量符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到供方竞标文件及澄清中的技术标准。

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；自接甲方供货通知之日起，国产设备60天内完成供货、安装、调试，进口设备90天内完成 供货、安装、调试；所有货物（设备）须运送到甲方指定地点，设备安装调试培训后在15日内双方共同验收并签署验收意见。在安装调试过程中，甲方将采取不定期的方式对乙方产品质量、安装质量和进度等进行检查，次数不少于2次，甲方检查过程中如果发现乙方使用的原材料、配件、施工工艺等不符合合同约定或者不能满足甲方要求，甲方有权向乙方收取每次（每件）不低于10000元的违约金，有权单方解除合同并全额收回预付款。设备运送产生的费用乙方负责。

三、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有进口设备免费质保期为4年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货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。有严重质量问题甲方有权要求其换货。

3. 一年两次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养。

4. 乙方在中国境内设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到用户报修电话10分钟内响应，12小时内到达用户现场，24小时内解决问题，质保期外只收取零配件成本费，其他免费。

5. 乙方应通过现场培训或集中培训（免费），以便于日后用户能够独立操作、维护和管理各有关设备。

6. 其它 无

四、知识产权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其知识产权的诉讼，否则，乙方应承担相应的法律责任，并赔偿甲方因此所遭受的经济损失。

五、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。

六、交货时间、地点与方式

1. 自接甲方供货通知之日起，90天内完成供货、安装、调试，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. 在安装、调试、验收、培训过程中，乙方应严格遵守安全生产规范，否则，若发生安全事故，均由乙方承担相应法律责任，并赔偿甲方因此所遭受的全部损失。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，否则，一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，由乙方对物品进行看管，并承担物品的丢失、毁灭等风险。

七、产品验收

1. 在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证、软件系统账号密码等相关资料。甲方按合同要求进行验

收, 如果乙方提供的货物与合同不符, 甲方有权拒绝接受货物, 并全额收回预付款, 由此所产生的一切责任、费用均由乙方承担。

2. 验收内容如下:

(1) 外观验收: 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) 数量验收: 到货后开箱检查仪器设备附件外表有无残损、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) 技术参数验收: 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, 必要时可委托第三方(或政府主管部门)进行验收, 所需费用由中标人承担。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乙方。

(4) 安装调试验收: 乙方负责对货物(设备)免费进行安装调试, 并保证其正常运行。

(5) 其他验收: 检查仪器设备的安装场地、使用环境等各项辅助设施是否符合安全要求。乙方免费对甲方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。

八、付款方式

1、本合同总价款(大写)为: 叁佰玖拾万元(小写: ¥ 3,900,000.00元)。此总价包括设备费、运输费、安装调试费、税费等一切费用。

2、履约保证金金额及货币: 签约合同价5%(人民币)。乙方应当在本合同签订时向甲方指定的账户支付本合同总价款5%的履约保证金, 该履约保证金在合同履行期满后由甲方无息一次性返还乙方。

3、付款方式:

(1) 进口设备部分: 合同签订并备案通过后, 乙方向甲方提供银行保函形式的预付款担保函(进口设备总金额的70%, 即人民币 贰佰柒拾叁万元, 小写: ¥ 2,730,000.00元, 保函须由中国工商银行、中国农业银行、中国银行或中国建设银行开具,

有效期一年)；甲方收到乙方预付款担保函后，支付进口设备部分同等金额的预付款；国产设备部分：无预付款。

(2) 甲方在设备调试验收合格后向乙方支付至合同总金额的100%，即人民币叁佰玖拾万元，(小写：¥ 3,900,000.00 元)同时退还乙方预付款担保函；

(3) 每次付款前，乙方应当向甲方开具正规增值税发票。

九、违约责任

1、未经甲方允许，乙方未按照合同规定期限供货的，每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金，并全额退回预付款。

2、乙方所交的货物品牌、型号、规格、质量不符合合同规定的要求，甲方有权拒收设备并全额收回预付款，同时乙方应负责更换并承担因更换而产生的一切费用；因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，应向甲方按每天支付合同标的总额的日千分之五的违约金。若首次更换后的设备仍无法满足合同要求，甲方有权单方面解除合同，乙方应承担甲方产生的全部损失。

十、其它

1、组成本合同的文件及解释顺序为：采购文件及其附件、本合同及补充条款；采购文件及补充通知；中标(成交)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，须向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、本合同经双方签字盖章即生效，共32页，一式十份，甲方执八份，乙方执二份。

4、本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

甲方：河南农业大学

地址：郑州市龙子湖高校园区15号

签字代表：

电话：

开户银行：

账号：

日期：2025年9月22日

经办人：史海燕

56552973

乙方：河南沃斯仪器设备有限公司

地址：郑州市金水区健康路159号8-10层

1012室

签字代表：

电话：13323825102

开户银行：中国建设银行郑州文化路支行

账号：41001523019050211230

日期：2025年9月22日

附件 1:



序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单价	合价	是否免税	备注
1	全电动正置荧光显微镜	Leica徕卡 DM6 B	Leica徕卡	德国	3	430000	1290000	是	无
2	全电动倒置荧光显微镜	Leica徕卡 M205 FCA	Leica徕卡	新加坡	3	440000	1320000	是	无
3	全电动倒置荧光显微镜 (DIC)	Leica徕卡 DMI8	Leica徕卡	德国	1	480000	480000	是	无
4	全电动倒置荧光显微镜 (相差)	Leica徕卡 DMI8	Leica徕卡	德国	2	405000	810000	是	无
合计: 小写: ¥3,900,000.00元 大写: 人民币叁佰玖拾万元整									

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	全电动正置荧光显微镜	一、仪器配置 1. 除图像工作站外,所有产品配件均为显微镜同品牌(包含:主机、物镜、载物台、荧光光源、成像系统等全部硬件和图像软件),整机及配件原厂质保4年 2. 全电动正置荧光显微镜主机1套 3. 电动Z轴调焦,步进重复精度3.8nm,内置式,非外置悬挂式 1套 4. 全电动编码型载物台 1套 5. 全电动聚光器 1套 6. 全电动物镜转换器 1套 7. 全电动荧光滤色块转盘 1套 8. 与显微镜同品牌触发式LED荧光照明器(软件可控亮度和触发) 1套 9. 物镜: 8X NA值0.22, 10X NA值0.45, 20X NA值1.0, 40X NA值0.95, 100X NA值1.44, 100X NA值1.47 10. 与10X, 20X, 40X, 63X, 100X一一对应的 DIC 附件 1套 11. 荧光滤色块, 4个 DAPI, FITC, TXRED, CV5 1套 12. 与显微镜同品牌成像系统, 型号: K5C, 具备彩色高像素(2000万)明场成像, 型号: K8, 高级荧光(弱荧光和红外(700-900nm))成像, 像素尺寸 6.5um*6.5um 2套	台	3

13. 与显微镜同品牌专业图像采集和控制软件 1套		
14. 图像工作站: i7, 32G, 8G独显, 512SSD+16T硬盘, 32英寸显示器 1套		
二、工作条件		
1. 仪器电源: 230V AC±10%, 50-60Hz, 1000VA		
2. 工作环境温度和湿度要求: 温度23℃±5℃		
3. 相对湿度≤70% (无冷凝)		
三、技术参数		
1. 电动控制: 电动Z轴调焦、电动物镜转换器、电动聚光器转换、电动光路转换、电动荧光转盘、电动光强管理. 粗/微调焦: 电动同轴粗/微调焦, 行程: 25mm, 步进重复精度3.8nm. 电动Z轴带线性编码校准装置. 照明系统: 内置复眼式照明装置; 12V-100W长寿命卤素灯, 内置式电动控制光栏及DN8、ND32、NCB11滤片的进出。		
2. 高精度电动载物台, 电动遥控操纵杆: 尺寸76 (X) x 52 (Y) mm. 移动速度最快: 120 mm/秒, 可以设置多档速度, 分辨率0.05微米		
3. 物镜转换器: 电动七孔DIC物镜转换器。		
4. 高分辨率物镜配套: 平场全复消色差物镜		
4.1 平场全复消色差物镜: 8X, N.A. 0.22, W.D. 44.6mm, 平场全复消色差物镜: 10X, N.A. 0.45		
平场全复消色差物镜: 10X W.D. 3.6mm		
4.2平场全复消色差物镜: 20X, N.A. 1.0, W.D. 1.95mm, 平场全复消色差物镜: 40X, N.A. 1.1, W.D. 0.62mm		
4.3平场全复消色差物镜: 63X, W.D. 0.14mm		
平场全复消色差物镜: 100X, N.A. 1.44		
4.4平场全复消色差物镜: 100X, N.A. 1.47, W.D. 0.10mm		

		5. 具有与10x、20x、40x、63x、100x物镜一一对应的DIC插件。 6. 荧光装置：与显微镜同品牌 6.1 与显微镜同品牌触发式LED荧光照明器（软件可控亮度和触发），电动LED长寿命荧光光源，寿命在20000小时以上，光纤传输。电动荧光转盘，具备特殊消杂光机构。带通荧光滤色块：DAPI, FITC, TEXAS RED, CY5各一组。电动聚光镜：高分辨率1.25-100X聚光镜，适用物镜倍率：1-100X。 7. 成像系统：与显微镜同品牌成像系统，具备彩色高像素明场成像和高级荧光（弱荧光和红外(700-900nm)）成像 7.1明场成像，相机型号K5C 7.1.1 物理像素：2000万，非位移合成像素 7.1.2 芯片尺寸对角线：15.86mm，光谱范围：390-900nm 7.1.3速度：32帧/秒，彩色相机成像，非软件模式 7.2高级荧光（弱荧光和红外(700-900nm)）成像，相机型号：K8 7.2.1 物理像素：420万，非位移合成像素 7.2.2 芯片尺寸对角线：18.8 mm 7.2.3 单个像素点尺寸：6.5 umX6.5 um，光谱范围：390-900nm 7.2.4 速度：95帧/秒 7.2.5 单色相机成像，非软件模式 8. 专业图像分析软件：跟踪目标，可测量其移动的速度和距离。多点观察和面积扫描：通过预定义区域以及自动扫描的图像采集的位置列表帮助，生成平铺图像区域和个别位置自由组合的精确的高分辨率的图像。所得图像兼容许多图像处理 and 测量功能。多个单独图像通过像素精确组合重叠成一个概述图像。通过电动扫描台载玻片、培养皿、微孔板上标记和重新定位功能。可进行多点连续标记拍摄，大面积拍摄拼图功能。多通道荧光模块：个性化、便捷式多	
--	--	--	--

		通道荧光采集界面；支持多通道的图像采集，每个通道的实验条件可快速、自定义调节；荧光通道间、以及荧光通道与透射光通道可快捷叠加，每个通道图像均可独立处理与调节，并可个性化显示；荧光染料数据库的快速建立与选择；多通道聚焦位置的校正，像素位移的自动校正。图像处理：通道叠加、通道拆分；图像和通道的对比度、亮度，Gamma调节；白平衡矫正；RGB，色调，饱和度调节；图像平滑，锐化，中值滤波；形态学处理：开放，关闭，扩张，腐蚀。测量分析功能：提供长度、面积、周长、光密度等42种以上的测量参数，自动测量；提供测量框（具备体视学功能）和测量挡板，来定义测量范围；可以用于对细胞进行计数、面积、周长及圆度测量，以便对活细胞的生长、增殖、生长周期、毒性分析及凋亡等的相关实验进行测量分析。 9. 图像工作站：CPU：I7；内存：32G；显卡：8G独显；硬盘：512G固态和16T硬盘；显示器：高清 32寸显示器；操作系统：Win11专业版64位系统。		
2	全电动体视荧光显微镜	一、仪器配置 1. 除图像工作站外，所有配件均为显微镜同品牌（包含：主机、物镜、载物台、荧光光源、成像系统等全部硬件和图像软件），整机及配件原厂质保4年 2. 全电动体视荧光显微镜主机1套 3. 电动调焦机构 1套 4. 电动变倍体 1套 5. 电动滤色块转盘1套 6. 载物台移动尺 1个 7. 全复消色差物镜1倍和2倍物镜（带0-5mm液体校正环） 各1个 8. 与显微镜同品牌分叉式冷光源 1套 9. 与显微镜同品牌高亮度长寿命荧光照明器（软件可控亮度） 1套	台	3

		10. 红、绿、蓝三色荧光滤色块 DAPI、GFP、RFP 1套 11. 多功能透射照明底座（带斜照明） 1套 12. 与显微镜同品牌成像系统，型号：K5C，具备彩色高像素（2000万）明场成像，型号：K8，高级荧光（弱荧光和红外（700-900nm））成像，像素尺寸6.5um*6.5um 2套 13. 与显微镜同品牌专业图像采集和控制软件（带景深拓展软件） 1套 14. 图像工作站：i7, 32G, 8G独显, 512SSD+16T硬盘, 32英寸显示器 1套 二、工作条件 1. 仪器电源：230V AC $\pm 10\%$, 50-60Hz, 1000VA 2. 工作环境温度和湿度要求：温度$23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 3. 相对湿度$\leq 70\%$（无冷凝） 三、技术参数 1. 变焦范围：最小0.5X，电动调节，软件自动识别变焦系数并随拍照时将变焦倍数保存在照片属性中，方便后期查阅照片拍摄条件。 2. 连续变倍比：20.5: 1，软件智能识别变倍信息。 3. 调焦机构：电动操作粗微调焦机构，固定式导轨结构，逆向阻尼齿轮，调焦范围：130mm，调焦立柱高度420mm。目镜筒：人机学三目观察头，分光比100/0、0/100，目镜筒可以调整倾角（$0^{\circ} \sim 30^{\circ}$）及间距。 4. 物镜转换器：智能型双孔物镜转换器。具备电子编码器，软件自动识别当前物镜倍率，配套双物镜。同轴成像功能：使用双物镜转盘可轻松进行双光路位置（立体视觉）与单光路位置（同轴成像）的切换。同轴成像可避免相机成像时由调焦而引起的图像偏移，并提供垂直图像。系统在拍摄图像时，软件能自动识别记录整个系统的物镜参数，变倍主体所调节的放大倍数，以便于图像的测量与分析。	
--	--	--	--

	5. 物镜：平场复消色差APO物镜。 5.1 1X平场复消色差，工作距离61.5mm。 5.2 2X平场复消色差，工作距离20.1mm，85mm外径，连接螺纹M65，带0-5mm水深矫正环，5X平场复消色差物镜，鉴别率1500线/mm。 6. 电动落射荧光附件：电动控制滤色块的旋转，软件自动识别荧光激发模块信息并记录拍摄条件。光纤耦合，长寿命冷光源卤化汞灯激发光源，与显微镜同品牌，130W，光强电动调节装置，具有荧光光强管理功能。 四工位荧光转盘，内置复眼式透镜，实现复眼（Fly eye）照明。配置DAPI、GFP、RFP高品质滤色块；通光口径：25mm。 7. 超薄LED多功能透射底座：由LED提供明亮无色温差别的照明，是卤素灯寿命的6000倍，并内置倾斜照明系统，实现更佳立体效果。LCD背光显示屏遥控器：系统所有的控制均可通过遥控器快捷方便操作，可以进行变焦和对焦，左右手均能轻松操作；显示屏可显示Z轴驱动位置信息、变焦系数、物镜、荧光滤色块和LED，DIA亮度信息；除了遥控器外，显微镜也可以通过计算机软件控制操作。 8. 外置落射光源：原装进口同品牌交叉式光纤冷光源，LED光纤照明光源；与卤素灯相比，具有同样的亮度；使用寿命是卤素灯寿命的6000倍；电能消耗是原来卤素灯的1/5。照相光路为光轴中心完全对中成像，消除由于倾斜光路造成的变形 9. 配置可移动载物台：载物台行程（X*Y）：152.4*101.6mm，可用于任何底座，配合图像软件可轻松拍摄和拼接大图。 10. 成像系统：与显微镜同品牌成像系统，具备彩色高像素明场成像和高级荧光（弱荧光和红外（700-900nm））成像 10.1明场成像，相机型号：K5C	
--	---	--

	10.1.1 物理像素：2000万，非位移合成像素 10.1.2 芯片尺寸对角线：15.86mm, 光谱范围：≥390-900nm 10.1.3 速度：32帧/秒, 彩色相机成像, 非软件模式 10.2 高级荧光（弱荧光和红外（700-900nm））成像, 相机型号：K8 10.2.1 物理像素：420万，非位移合成像素, 芯片尺寸对角线：18.8 mm 10.2.2 单个像素点尺寸：6.5 umX6.5 um, 光谱范围：≥390-900nm 10.2.3 速度：95帧/秒, 单色相机成像, 非软件模式 11. 专业图像分析软件：软件可以自动识别显微镜体视变倍比、变焦系数、物镜倍率等信息，拍照时自动保存在图片属性信息中，方便以后查看拍摄条件，方便精确测量。可拍摄X、Y、Z，时间，多点，多通道图像，可实现四维同时拍摄。大图拼接，图像对比。图像处理：图像和通道的对比度，亮度，Gamma（伽马值）调节。白平衡矫正。RGB色调、饱和度调节。通道混合，通道Ratio，通道算术，通道抽取/合并，通道间相对位置矫正。图像平滑，锐化，中值滤镜。形态学处理：开放，关闭，扩张，腐蚀。图像缩放，画布尺寸缩放，图像旋转/翻转。Gray（灰度）/RGH/HIS（饱和度和）/Binary（二值图像）之间互相转换，位深转换。测量功能：可进行分类、计数、长度、半轴、面积、角度或轮廓等功能的操作。景深扩展功能：Z轴方向多层图像拍摄合并。 12. 图像工作站：CPU：I7；内存：32G；显卡：8G独显；硬盘：512固态和16T 硬盘；显示器：高清32寸显示器；操作系统：Win11专业版64位系统。		
3	全电动倒置荧光显微镜（DIC） 一、仪器配置 1. 除图像工作站外，所有产品配件均为显微镜同品牌（包含：主机、物镜、载物台、荧光光源、成像系统等全部硬件和图像软件），整机及配件原厂质保4年	台	1

		2. 全自动倒置荧光显微镜主机 1套 3. 电动调焦, 调焦精度, 最小步进为 3.8nm, 并且具有内置线性编码器校准Z轴精度, 以实现Z轴精确测量 1套 4. 电动聚光器 1套 5. 同品牌电动载物台, 重复精度0.1um 1套 6. 电动物镜转换器, 带编码器 1套 7. 电动荧光滤色块转盘 1套 8. 物镜: 8X NA值0.22, 10X NA值0.45, 20X NA值1.0, 40X NA值1.1, 100X NA值1.44, 100X NA值1.47 9. 与10X, 20X, 40X, 60X/63X, 100X——对应的 DIC附件 1套 10. 同品牌触发式LED荧光照明器 (软件可控亮度和触发) 1套 11. 荧光滤色块4个, DAPI, FITC, TXRED, CY5 1套 12. 配备1.6X变倍体 1套 13. 与显微镜同品牌成像系统, 型号: K5C, 具备彩色高像素 (2000万) 明场成像, 型号: K8, 高级荧光 (弱荧光和红外 (700-900nm)) 成像, 像素尺寸 6.5um*6.5um 2套 14. 同品牌专业图像采集和控制软件 1套 15. 除目镜外, 成像端口视野22mm 16. 图像工作站: i7, 32G, 8G独显, 512SSD+16T硬盘, 32英寸显示器 1套 二、工作条件 1. 仪器电源: 230V AC±10%, 50-60Hz, 1000VA 2. 工作环境温度和湿度要求: 温度23℃±5℃ 3. 相对湿度≤70% (无冷凝) 三、技术参数	
--	--	---	--

	1. 成像系统部分 透射光照明器：长寿命冷光源照明，根据所用物镜，光源自动匹配适当亮度，内置复眼式透镜，实现超大视野均匀照明，寿命≥ 20000小时。具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各只物镜的最佳照明条件。系统能识别系统光路中主要部件出错处并报错；模块化设计数字显微镜和多种模式检测，每个都有独立的光学元件。成像端口：目镜100%、左端口100%、右端100%。除目镜外，主机机身还有2个可接图像输出口。除目镜外，图像输出口有效视野22mm，以实现高效数据采集。 2. 主机 2.1 全电动显微镜主机，机身低重心设计，结构稳定，精度高。电动调焦，行程12mm，最小步进为3.8nm，并且具有内置线性编码器校准Z轴精度，以实现Z轴精确测量。六位电动DIC物镜转盘。电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换、照明强度调节、减光控制器、各种观察方法的光学部件自动匹配。三种控制模式：手动控制所有部件、遥控控制杆控制、软件控制。物镜转换、荧光滤色块转换、光路切换等功能都在机身前端有快捷键，无须用眼睛观察就能方便操作。对高倍物镜转换，机身设置有防撞机构，以防止物镜转换时撞击样品或载物台，以便在光路异常时提醒操作人员出错的位置，提高工作效率。 2.2 机身自带中间变倍：1.6X。观察镜筒：铰链式双目观察筒，配置10X目镜，双目屈光度可调，内置式对中望远镜，不用拨下目镜就能轻松调节DIC和相差的光路中心。聚光镜：电动7工位长工作距离聚光镜，数值孔径0.55，工作距离28mm。 3. 荧光系统 电动6孔荧光滤色块转盘，为保证荧光的成像效果，荧光转盘6孔，保证荧光的成像效果激发块切换速度$\leq 0.3\text{sec}$，无需拆卸可更换激发块；	
--	---	--

	内置电动光闸，防水设计。内置消除杂散光机构，有效提高荧光图像信噪比。 荧光光源：与显微镜同品牌触发式LED荧光照明器（软件可控亮度和触发），使用寿命10000小时； 荧光滤色块预定位功能滤色块，即插即换滤片系统，支持热插拔。 配备覆盖全荧光染料的四个荧光滤色块： 带通荧光滤色块：DAPI, FITC, TEXAS RED, CY5各一组 4. 电动扫描载物台 高精度扫描工作台：移动速度$\geq 50\text{mm/s}$，精度$0.1\mu\text{m}$，扫描台移动范围$127 \times 83\text{mm}$，带通用样品夹。 5. 镜头配备：配套全套复消色差镜头。 5.1 8X平场全复消色差物镜：N.A. 0.22, W.D. 44.6mm, 10X平场全复消色差物镜：N.A. 0.45 10X平场全复消色差物镜：W.D. 3.6mm 5.2 20X平场全复消色差物镜：N.A. 1.0, W.D. 1.95mm, 40X平场全复消色差物镜：N.A. 1.1, W.D. 0.62mm 5.3 100平场全复消色差物镜：N.A. 1.44, 63平场全复消色差物镜：WD 0.14mm 5.4 100X平场全复消色差物镜：N.A. 1.47, W.D. 0.10mm。配有与10X, 20X, 40X, 60X/63X, 100X物镜一一对应的DIC滑块。 6. 成像系统：与显微镜同品牌成像系统，具备彩色高像素明场成像和高级荧光（弱荧光和红外(700-900nm)）成像 6.1明场成像，相机型号：K5C 6.1.1 物理像素：2000万，非位移合成像素 6.1.2 芯片尺寸对角线：15.86mm，光谱范围：390-900nm，速度：32帧/秒，彩色相机成像，非软件模式	
--	---	--

	6.2高级荧光（弱荧光和红外（700-900nm））成像，相机型号：K8 6.2.1 物理像素：420万，非位移合成像素，芯片尺寸对角线：18.8 mm 6.2.2 单个像素点尺寸：6.5 μm×6.5 μm，光谱范围：390-900nm，速度：95帧/秒，单色相机成像，非软件模式 7. 控制、测量、分析软件： 具备专业图形编程系统，可方便实现设计复杂流程实验，如多维、长时程、多通道、多位点等，可同时拍摄X, Y, Z, T, 入, 多点共六维图像的拍摄；同时可以自动对实验流程进行验证。拍摄条件、参数和流程均可保存，并随时调用查看。 时间序列拍摄：用于长时间拍摄生物样品图像，设置开始时间和终止时间序列，时间长度，时间循环数等，同时可以设置拍摄间隔时间。对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性，可以在图像上添加注释、箭头等功能。可以调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜。对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像，合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像，进行共定位研究。可实时对多幅视野相邻的图像做大图拼接，实时获取高分辨率大视野图像。可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到EXCEL，做后期分析处理。时间序列：用于长时间拍摄生物样品图像，设置开始时间和终止时间序列，时间长度，时间循环数等，同时可以设置拍摄间隔时间。可以实时对不同Z轴平面的图像进行景深扩展，实时获取多层面的清晰图像。配套专业反卷积软件，可拍摄共聚焦型高清晰活细胞荧光图。可以从之前软件获取的图像中再次调入设备和采集参数的信息，以便	
--	---	--

		重复用相同的参数进行成像。具备宏程序功能，并可利用宏程序进行批处理文件。具备实验管理员工具，让复杂实验流程易于理解和检查，错误自动检测并给出提示信息，便于用户根据提示修改实验设置。可以执行手动测量功能，多种灵活测量工具，获得长度、面积、角度、周长等数十类统计值，用于测量规则或不规则样品参数。测量参数可保存并再次调用，测量结果可导出至Excel表格，便于后期统计分析。可在图像上绘制多种灵活形状的感兴趣区域，多维图像中感兴趣区域可转换为随时间或Z运动的动态感兴趣区域，用于测量多维图像中的信号强度变化。支持多维图像3D结构渲染，阈值可调，便于用户对多维图像进行空间立体观察。使用剖线工具测量图像种信号的灰度值，便于量化规则或不规则形状信号的亮度强弱。		
4	全电动倒置荧光显微镜（相差）	一、仪器配置 1. 除图像工作站外，所有产品配件均为显微镜同品牌（包含：主机、物镜、载物台、荧光光源、成像系统等全部硬件和图像软件），整机及配件原厂质保4年 2. 全电动倒置荧光显微镜主机 1套 3. 电动调焦，调焦精度，最小步进为 3.8nm，并且具有内置线性编码器校准Z轴精度，以实现Z轴精确测量。 1套 4. 全电动聚光器 1套 5. 与显微镜同品牌电动载物台，精度0.1um 1套 6. 电动物镜转换器，带编码器 1套 7. 电动荧光滤色块转盘 1套	台	2

	8. 全套平场半复消色差相差物镜（荧光相差物镜）4X NA值0.13, 10X NA值0.32, 20X NA值0.55, 40X NA值0.6, 63X NA值0.7, 100X NA值1.32 1套 9. 与显微镜同品牌触发式LED荧光照明器（软件可控亮度和触发） 1套 10. 荧光滤色块4个, DAPI, FITC, TXRED, CY5 1套 11. 1.6X变倍体 1套 12. 与显微镜同品牌成像系统, 型号: K5C, 具备彩色高像素（2000万）明场成像, 型号: K8, 高级荧光（弱荧光和红外（700-900nm））成像, 像素尺寸6.5um*6.5um 2套 13. 同品牌专业图像采集和控制软件 1套 14. 除目镜外, 成像端口视野22mm 15. 图像工作站: i7, 32G, 8G独显, 512SSD+16T硬盘, 32英寸显示器 1套 二、工作条件 1. 仪器电源: 230V AC±10%, 50-60Hz, 1000VA 2. 工作环境温度和湿度要求: 温度23℃±5℃ 3. 相对湿度≤70%（无冷凝） 三、技术参数 1. 成像系统部分 1.1 透射光照明器: 长寿命LED冷光源照明, 根据所用物镜, 光源自动匹配适应亮度, 内置复眼式透镜, 实现超大视野均匀照明, 寿命20000小时。具备智能光源管理功能: 可存贮并自动调用各只物镜的最佳照明条件。系统能识别系统光路中主要部件出错处并报错; 模块化设计数字显微镜和多种模式检测, 每个都有独立的光学元件。 1.2 成像端口: 目镜100%、左端口100%、右端100%。除目镜外, 主机机身还有2个可接图像输出口。除目镜外, 图像输出口有效视野22mm, 以实现高效数据	
--	--	--

		采集。 2. 主机 2.1 全电动显微镜主机，机身低重心设计，结构稳定，精度高。电动调焦，行程12mm，最小步进为3.8mm，并且具有内置线性编码器校准Z轴精度，以实现Z轴精确测量。电动六位物镜转盘。 2.2 电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换、照明强度调节、减光控制器、各种观察方法的光学部件自动匹配。 三种控制模式：手动控制所有部件、遥控控制杆控制、软件控制。物镜转换、荧光滤色块转换、光路切换等功能都在机身前端有快捷键，无须用眼睛观察就能方便操作。对高倍物镜转换，机身设置有防撞机构，以防止物镜转换时撞击样品或载物台，以便在光路异常时提醒操作人员出错的位置，提高工作效率。 2.3 机身自带中间变倍：1.6X。聚光镜：电动7工位长工作距离聚光镜，数值孔径0.55，工作距离28mm。 3. 荧光系统 电动6孔荧光滤色块转盘，为保证荧光的成像效果 荧光转盘6孔，保证荧光的成像效果激发块切换速度$\leq 0.3\text{sec}$，无需拆卸可更换激发块；内置电动光闸，防水设计。内置消除杂散光机构，有效提高荧光图像信噪比。 荧光光源： 与显微镜同品牌触发式LED荧光照明器（软件可控亮度和触发），使用寿命10000小时； 荧光滤色块预定位功能滤色块，即插即换滤片系统，支持热插拔。 配备覆盖全荧光染料的四个荧光滤色块：带通荧光滤色块：DAPI, FITC, TEXAS RED, CY5各一组 4. 电动扫描载物台 高精度扫描工作台：移动速度$\geq 50\text{mm/s}$，精度$0.1\mu\text{m}$，扫描台移动范围127 X 83mm，带通用样品夹。	
--	--	---	--

		5. 镜头配备：配套全套半复消色差相差物镜 5.1 4X 平场半复消色差相差物镜，NA0.13，WD17mm，10 X 平场半复消色差相差物镜，NA0.32，WD11.2mm 5.2 20 X平场半复消色差相差物镜，NA0.55，WD7.5mm，40 X 平场半复消色差相差物镜，NA0.60，WD3.3mm 5.3 63X 平场半复消色差相差物镜，NA0.70，WD2.6mm，100 X 平场半复消色差相差物镜，NA1.32，WD0.18mm 6. 成像系统：与显微镜同品牌成像系统，具备彩色高像素明场成像和高级荧光（弱荧光和红外(700-900nm)）成像 6.1明场成像：相机型号：K5C 6.1.1 物理像素：2000万，非位移合成像素 6.1.2 芯片尺寸对角线：15.86mm，光谱范围：390-900nm 6.1.3速度：32帧/秒，彩色相机成像，非软件模式 6.2高级荧光（弱荧光和红外(700-900nm)）成像，相机型号：K8 6.2.1 物理像素：420万，非位移合成像素，芯片尺寸对角线：18.8 mm 6.2.2 单个像素点尺寸：6.5 umX6.5 um，光谱范围：390-900nm 6.2.3速度：95帧/秒，单色相机成像，非软件模式 7. 控制、测量、分析软件 具备专业图形编程系统，可方便实现设计复杂流程实验，如多维、长时程、多通道、多位点等，可同时拍摄X, Y, Z, T, 入, 多点共六维图像的拍摄；同时可以自动对实验流程进行验证。拍摄条件、参数和流程均可保存，并随时调用查看。 时间序列拍摄：用于长时间拍摄生物样品图像，设置开始时间和终止时间序列，时间长度，时间循环数等，同时可以设置拍摄间隔时间。对图像中的直线	
--	--	---	--

	显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性，可以在图像上添加注释、箭头等功能。可以调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜。对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像，合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像，进行共定位研究。可实时对多幅视野相邻的图像做大图拼接，实时获取高分辨率大视野图像。可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到EXCEL，做后期分析处理。时间序列：用于长时间拍摄生物样品图像，设置开始时间和终止时间序列，时间长度，时间循环数等，同时可以设置拍摄间隔时间。可以实时对不同Z轴平面的图像进行景深扩展，实时获取多层面的清晰图像。配套专业反卷积软件，可拍摄共聚焦型高清晰活细胞荧光图。可以从之前软件获取的图像中再次调入设备和采集参数的信息，以便重复用相同的参数进行成像。具备宏程序功能，并可利用宏程序进行批处理文件。具备实验管理员工具，让复杂实验流程易于理解和检查，错误自动检测并给出提示信息，便于用户根据提示修改实验设置。可以执行手动测量功能，多种灵活测量工具，获得长度、面积、角度、周长等数十类统计值，用于测量规则或不规则样品参数。测量参数可保存并再次调用，测量结果可导出至Excel表格，便于后期统计分析。可在图像上绘制多种灵活形状的感兴趣区域，多维图像中感兴趣区域可转换为随时间或Z运动的动态感兴趣区域，用于测量多维图像中的信号强度变化。支持多维图像3D结构渲染，阈值可调，便于用户对多维图像进行空间立体观察。使用剖线工具测量图像种信号的灰度值，便于量化规则或不规则形状信号的亮度强弱。	
	8. 图像工作站一台	

		CPU: I7; 内存: 16G; 显卡: 8G独显; 硬盘: 512固态和16T 硬盘; 显示器: 高清32寸显示器; 操作系统: Win11专业版64位系统。		
--	--	---	--	--

附件 3:

售后服务计划及保障措施

【1】质保期内、外服务承诺及措施

(一) 质保期内服务承诺及措施

1、质保期限与范围

我公司所提供货物均提供4年整机质保，保修期自验收签字之日起计算。质保范围涵盖整机、所有配件（含主机、物镜、载物台、荧光光源、成像系统等），以及工程师免费上门服务，无额外收费项目。

2、故障维修服务

(1) 质保期内设备出现任何质量问题或故障，我方承诺提供免费维修服务，包括免费更换损坏的原厂配件（如荧光光源、电动调焦组件、成像镜头等），且维修后对同一故障部位及配件再实行1年保修，确保维修效果长期稳定。

(2) 针对软件服务，在硬件条件支持下，提供终身免费升级服务，包括徕卡原厂图像采集与控制软件的功能更新、漏洞修复、兼容性优化等，确保软件始终适配最新科研需求。

3、定期维护保养：每半年派遣徕卡原厂认证工程师上门进行1次全面维护保养，内容包括：

(1) 光学部件清洁：用专用无尘布及清洁剂擦拭物镜、荧光滤色块、成像镜头，去除灰尘与污渍，保障成像质量；

(2) 电动部件校准：对电动载物台、电动Z轴调焦等核心部件进行精度校准，确保运行参数符合招标文件技术要求；

(3) 系统检测：检查荧光光源亮度衰减情况、电气线路连接稳定性、软件与硬件通信状态，提前排查潜在故障风险，并出具《定期维护报告》，由采购人确认签字。

(二) 质保期外服务承诺及措施

1、持续服务保障

(1) 质保期满后，我方承诺不拒绝采购人的维护需求，可根据采购人意愿签订《终身维护协议》，提供长期稳定的服务支持；

(2) 维修服务：仅收取配件成本费，免人工费、上门费、差旅费等所有服务费用；更换的配件同样享受1年保修，确保维修性价比。

(3) 定期维护：每年提供2次免费上门检测服务，内容与质保期内一致，仅在需要更换配件时收取成本费用；若采购人无需更换配件，可免费完成设备清洁、参数校准等维护工作。

(4) 耗材供应支持：建立徕卡原厂耗材专项库存（如荧光光源、专用清洁剂、滤光片等），质保期外采购人需更换耗材时，承诺48小时内将耗材送达河南农业大学指定地点，并提供免费上门更换服务，确保设备不因耗材短缺影响科研进度。

【2】服务内容承诺

（一）核心服务内容

1、围绕设备全生命周期使用需求，提供“维修+维护+培训+技术咨询”全方位服务，具体包括：

(1) 故障维修：涵盖设备硬件故障（如电动部件卡滞、荧光光源损坏、成像系统异常）、软件故障（如软件闪退、数据采集失败、功能无法使用）的排查与修复；

(2) 技术支持：协助解决农业科研中的困难样品测试技术方案（如作物厚样品、弱荧光样品的成像参数优化），提供定制化成像建议；

(3) 培训延伸：质保期后可根据采购人需求，提供额外的操作培训或高级功能培训，确保新入职科研人员快速掌握设备使用；

(4) 档案管理：为每台设备建立专属《售后服务档案》，记录设备型号、序列号、历次维修维护记录、配件更换情况等，便于采购人追溯设备使用历史。

（二）专项服务承诺

针对招标文件要求的进口设备服务，我方承诺：

所投徕卡系列显微镜均为进口产品，已协调设备制造商（Leica Microsystems CMS GmbH）及国内子公司（徕卡显微系统（上海）贸易有限公司），提供在国内设有服务网点的证明材料；

提供设备制造商出具的针对本项目的《售后服务承诺函》，确保售后服务标准与原厂一致，无差异化对待。

【3】服务体系

采用“原厂直保+区域落地+多层响应”三级架构，实现服务资源高效整合与快速触达，具体如下：

（一）一级：徕卡原厂技术核心层

以设备制造商（Leica Microsystems CMS GmbH）及子公司为核心，提供：

(1) 技术支撑：负责解决设备复杂故障（如核心主板故障、光学系统校准偏差）、特殊配件（如平场全复消色差物镜、触发式LED荧光照明器）调配，确保配件为原厂正品；

(2) 服务授权：出具针对本项目的《售后服务承诺函》，明确质保期内服务标准与质保期外服务延续性，保障服务合法性与规范性；

(3) 软件保障：在硬件条件支持下，提供终身免费软件升级服务，包括图像采集与控制软件的功能更新、漏洞修复，确保软件适配设备长期使用需求。

(二) 二级：区域售后服务落地层

在河南省内设立专属区域售后服务网点，作为服务执行核心枢纽，配置：

(1) 固定团队：不少于 2 名徕卡原厂认证工程师（持有官方认证证书），其中 1 名专注硬件维修（熟悉电动载物台、荧光系统、成像系统故障处理），1 名专注软件与技术咨询（擅长设备操作指导、困难样品测试方案解决）；

(2) 备件库存：储备常用配件，如荧光光源、电动调焦组件、专用清洁耗材等，确保故障维修时配件48小时内到位；

(3) 检测设备：配备激光干涉仪、分辨率检测仪等专业工具。

(三) 三级：现场服务响应层

由区域售后服务网点工程师组成现场服务团队，直接对接河南农业大学需求，提供：

(1) 上门维修：质保期内免费上门解决设备故障，维修后对同一故障部位及配件实行1年保修；

(2) 定期维护：每半年上门 1 次全面维护，包括光学部件清洁、电动部件校准、系统检测，出具《维护报告》并经采购人确认；

(3) 现场培训：配合设备安装调试提供操作培训，质保期内每年上门培训至少2次，协助解决困难样品测试技术方案。

【4】售后服务机构信息

维修单位名称：徕卡显微系统（上海）贸易有限公司

维修单位地址：北京市朝阳区东三环北路27号楼19层（16）1902内04单元

免费服务热线：400-650-6632

联系人：郭伟 联系电话：18516301667

联系人：付军 联系电话：18516301632

维修单位名称：河南沃斯仪器设备有限公司

维修单位地址：郑州市金水区健康路159号8-10层1012室

联系人：王龙龙 联系电话：13323825102

联系人：张瑞珈 联系电话：19939030352

联系人：赵付斌 联系电话：13937100133

联系人：赵军锋 联系电话：13733686556

我公司售后服务部门由总经理直接负责，下有技术负责人及相关工程师，客户在日常运行仪器过程中如有操作不熟练或出现其它故障，公司有24小时免费电话给予在线支持，我公司保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到采购方提出的技术服务要求后10分钟内予以答复，如采购方有要求或必要时，我公司在接到采购方通知后12小时内派员至采购方项目现场提供免费维修和现场指导。如果工程师现场服务让客户感觉不满意，公司有投诉渠道，投诉电话：13937100133。

【5】响应方式

提供“多渠道、全时段”响应方式，满足不同场景下的服务需求：

(1) 电话响应：拨打工程师电话，直接与工程师沟通故障情况，获取即时指导；

(2) 远程响应：通过腾讯会议、电话指导、微信视频、向日葵等工具，工程师远程判断问题，或者远程连接设备或图像工作站，排查软件故障、校准参数设置，实现“足不出户解决问题”；

(3) 现场响应：远程无法解决的故障，立即派遣工程师上门服务，携带必要工具与配件，确保一次性解决问题。

【6】响应时间

(1) 即时响应：接到用户通知后，10分钟内通过电话或远程方式做出响应，初步判断故障类型并提供临时解决方案（如紧急停机保护、替代操作方法）；

(2) 现场响应：若为重大故障（如主机无法启动、成像系统完全失效）或远程30分钟内无法解决的问题，工程师承诺2小时内出发，12小时内到达河南农业大学现场，24小时内解决问题，确保快速恢复设备运行。

【7】质量保证体系

建立“事前预防—事中管控—事后追溯”全流程质量保证体系，确保服务质量可控：

(1) 事前预防：服务标准规范化

制定《徕卡显微镜售后服务操作规范》，明确维修、维护、培训各环节的操作流程、技术标准（如电动部件校准误差范围、光学部件清洁方法），所有工程师上岗前需通过规范考核，确保服务动作统一、专业。

（2）事中管控：服务过程透明化

每次服务（维修、维护）前，向采购人出具《服务任务单》，明确服务内容、预计时间、工程师信息；服务过程中，实时反馈进展（如故障排查结果、配件更换情况）；服务完成后，提供《服务报告》，详细记录服务内容、解决结果、设备当前状态，由采购人签字确认后方可结束服务。

（3）事后追溯：服务质量考核化

客户回访

1) 目的

①为了及时了解采购方的需求，提高本公司的客户满意度，树立良好的企业形象，特制定本制度。

②稳定已有消费人群，了解检测情况，获取有价值的信息，解除采购方异议，解决采购方投诉，延伸服务项目，建立并更新采购方档案信息。

2) 职责

①商务专员负责一级回访

②业务经理负责二级回访

③总经理负责三级回访

3) 一级回访

①首次回访：订单生效后的第二日对采购方进行首次电话回访，向采购方问候和致谢，通知采购方你是项目专员，后续项目执行相关事宜均由你提供服务，并及时向采购方汇报项目进展情况

②售后回访：了解采购方使用情况，对于存在不熟练的地方给予解决，以及采购方对我们的服务建议，为商务拓展做需求了解。

③拓展回访：结合专业知识拓客采购方需求。

④技术回访：结合检测结果，提醒客户注意事项。

⑤来电回访：对于采购方来电，没有接到电话或没有及时解决问题，应在最短时间内回访说明。

⑥投诉回访：对于投诉的客户一周内进行回访跟踪。

⑦问卷回访：定期向客户进行一些问卷回访（满意度、需求调研、市场调查等）。

⑧节日回访：在平时的一些节日里回访客户，送上节日祝福，以此加深与客户的联系。

4) 二级回访

①以随机抽查的形式对完成项目的采购方进行问候和致谢，了解仪器运转情况和商务专员的服务情况。

②以随机抽查的形式对投诉记录中的采购方进行回访，了解存在的问题是否得到相应的解决；改善服务中存在的不足，督促相关人员改进。

③抽查率不低于 10%。

④记录回访内容，出现疑问按类别分类，并提交相关部门或相关人员进行改进或解决。

5) 三级回访

①以提高采购方忠诚度为主，形式和时间相应灵活。回访率不应低于 5%。

②对新老客户进行问候和致谢，了解公司服务情况，了解采购方的期望，了解采购方提出的问题是否获得解决，对采购方提出的建议督促相关部门实施，逐步完善内部管理。

6) 回访方式

采用电话、电子邮件、QQ、问卷、特别需要时可以上门回访等。

【8】人力资源分配方案

为保障项目服务需求，专项配置“固定+机动”结合的人力资源团队，具体分配如下：

1、固定服务团队

维修单位名称：徕卡显微系统（上海）贸易有限公司

维修单位地址：北京市朝阳区东三环北路27号楼19层（16）1902内04单元

免费服务热线：400-650-6632

联系人：郭伟 联系电话：18516301667

联系人：付军 联系电话：18516301632

维修单位名称：河南沃斯仪器设备有限公司

维修单位地址：郑州市金水区健康路159号8-10层1012室

联系人：王龙龙 联系电话：13323825102

联系人：张瑞珈 联系电话：19939030352

联系人：赵付斌 联系电话：13937100133

联系人：赵军锋 联系电话：13733686556

2、机动支援团队

由徕卡上海总部协调外地资深技术专家，作为机动支援力量，当遇到复杂故障（如设备核心主板损坏、光学系统严重偏差）时，24小时内到达河南农业大学现场，协助固定团队解决问题，确保服务无死角。

【9】解决质量或操作问题的实施程序

1、问题接收与初步评估

为确保用户能够便捷地反馈质量或操作问题，我公司提供7×24小时服务热线（13323825102），专用电子邮箱（fbzhao@126.com）等渠道。用户可通过任意渠道提交问题，客服人员会在10分钟内进行响应，对问题进行初步登记，记录用户单位名称、联系方式、仪器型号、问题描述等关键信息，并生成唯一的服务工单编号。

2、远程诊断

对于接收的问题，优先进行远程诊断。技术工程师在接到报修后，10分钟内主动联系用户，通过远程桌面控制软件、视频等方式，对仪器进行远程检测。工程师会详细询问用户问题发生的具体情况，指导用户进行简单的操作测试，查看仪器的运行日志、错误代码等信息，快速定位问题根源。

3、远程技术支持

根据远程诊断结果，技术工程师为用户提供针对性的解决方案。对于软件故障，如系统崩溃、程序错误等，工程师可远程进行系统重装、程序修复或升级；对于操作问题，通过视频指导用户正确操作仪器，演示操作步骤和注意事项；对于简单的硬件故障，如线路连接松动、传感器校准问题等，工程师远程指导用户进行检查和修复。在远程支持过程中，工程师会详细记录操作过程和问题解决情况，形成技术文档存档。

若远程诊断无法解决问题，技术工程师会立即上报，启动现场服务流程。同时向用户说明情况，告知现场服务预计到达时间和后续处理方案，安抚用户情绪，减少因问题未解决对用户造成的影响。

4、现场服务实施

售后工程师到达现场后，首先对仪器进行全面检测，进一步确认故障原因。根据检测结果，按照维修操作规范进行维修，更换损坏的零部件，并对仪器进行调试和校准。维修完成后，对仪器进行至少2小时的试运行，确保仪器各项功能正常运行，性能指标达到要求。同时向用户详细说明故障原因、维修过程和后续使用注意事项。

售后工程师在现场服务过程中，详细记录维修操作步骤、更换的零部件、测试数据等信息，形成现场服务报告。维修完成后，将服务报告提交给采购人，由采购人签字确认。同时将服务报告反馈给售后服务部，存档备案，以便后续查询和统计分析。

5、问题解决跟踪与回访

建立完善的售后服务跟踪体系，每个服务工单均有唯一编号，采购人可通过服务热线查询处理进度。售后服务部安排专人负责跟踪服务工单，定期与现场服务小组和采购人沟通，了解问题解决情况。在问题解决过程中，若遇到特殊情况或需要采购人配合的事项，及时与采购人沟通协调，确保问题顺利解决。

问题解决后，在48小时内进行客户回访。回访方式包括电话回访、邮件回访和在线问卷回访等。回访内容主要包括用户对服务质量的满意度、仪器运行状态是否正常、是否还有其他问题或建议等。对于采购人提出的意见和建议，认真记录并进行分析，制定改进措施，不断提升服务质量。若采购人对服务不满意，及时进行调查处理，采取补救措施，直至采购人满意为止。

【10】售后零部件供应体系

我公司投标产品制造商有备品备件库，完全可以做到对备件的及时供应。我公司或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件均为原厂配件，未经采购人同意不会使用非原厂配件。质保期内外，更换备品备件均给予优惠。

（1）零部件储备管理

常用零部件储备：根据仪器的使用频率和故障统计数据，储备常用零部件及易损件，库存覆盖率达95%以上。确保在接到维修需求时，能够快速提供所需零部件，缩短维修时间。

核心零部件储备：对于核心零部件，会设定安全库存。同时制定紧急采购预案，确保在库存不足时，核心零部件能够在48小时内紧急调配到位，满足维修需求。

特殊零部件储备：针对一些特殊型号或定制化仪器的零部件，与厂家协商建立专门的储备机制，确保在需要时能够及时供应。

（2）零部件采购与质量管控

建立严格的筛选和评估机制，所有零部件均从原厂或授权供应商处采购。对制造商的资质、生产能力、产品质量、交货期、售后服务等方面进行综合评估，选择信誉良好、质量可靠的制造商建立长期合作关系。定期对制造商进行考核，根据考核结果调整合作策略，确保零部件供应的稳定性和质量可靠性。

制定规范的零部件采购流程，包括采购申请、审批、订单下达、物流跟踪、验收入库等环节。在采购过程中，实时跟踪物流信息，确保零部件按时到货。零部件到货后，严格执行进货检验制度，由专业的质量检验人员对零部件的外观、性能、规格等进行检验，检验合格后方可入库。

建立完善的零部件质量追溯体系，每批次零部件均留存检验记录，记录包括零部件名称、型号、供应商、生产日期、检验日期、检验结果等信息。在维修过程中，对更换的零部件进行详细记录，包括更换时间、仪器型号、用户信息等。通过质量追溯体系，一旦发现零部件质量问题，能够快速追溯到供应商和使用仪器，及时采取措施进行处理，降低质量风险。

【11】应急维修措施

- 1、我公司提供 7*24 小时专线服务，确保在 10 分钟内响应，12 小时内到达现场。
- 2、质保期内，对于仪器出现的紧急故障，为满足客户使用需要，我公司可委托贵单位所在地具有维修资质的售后服务机构进行紧急维修处理，产生的相关费用由我公司承担。

【12】其他售后服务相关内容

- 1、我单位保证本次所投设备均是全新合格产品。
- 2、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、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。
- 3、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人单位名称： 河南沃斯仪器设备有限公司 （盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人： 赵付波 （签字或加盖电子签名章）

日期： 2025 年 09 月 03 日

附件 4:

中标通知书

中 标 通 知 书

河南沃新仪器设备有限公司，

河南农业大学先进农业技术开放创新平台建设项目设备采购五期项目，按照相关法律法规规定，已经公开招标，现根据评标结果，确定你单位为本项目的中标人。

请贵公司收到本中标通知书后，按照招标文件确定的事项与采购人签订政府采购合同。

采购人（盖章）：

采购代理机构（盖章）：

2025 年 9 月 4 日

项目中标内容

采购人	河南农业大学
采购编号	豫财招标采购-2025-916
标包	全电动正置荧光显微镜 3 台；全电动体视荧光显微镜 3 台；全电动倒置荧光显微镜（DIC）1 台；全电动倒置荧光显微镜（相差）2 台。
中标人	河南沃新仪器设备有限公司
中标价	390.00 万元
交货期	自接采购人供货通知之日起，进口设备 90 天内完成供货、安装、调试，国产设备 60 天内完成供货、安装、调试
质量要求	合格（符合现行国家、行业、地方相关规范要求）
交货地点	河南农业大学龙子湖校区，采购人指定地点
质保期	4 年整机质保，保修期自验收签字之日起计算
备注：	