

河南科技大学智慧农业装备研发与监测平台项目包 1

采购合同

(仪器设备类)

合同编号：豫财招标采购-2025-1731 包 1

购买方：河南科技大学

(以下简称甲方)

供货方：河南思凡科技有限公司

(以下简称乙方)

依据学校集中采购（或学校政府集中采购）（采购编号：豫财招标采购-2025-1731）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，就甲方向乙方购买研究级全电动倒置荧光显微观测仪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	品牌、规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价（元）	金额（元）
1	研究级全电动倒置荧光显微观测仪	蔡司、Axio Observer 7 技术指标详见：附件一	卡尔蔡司（上海）管理有限公司	1	1120000	1120000
合 计		人民币 <u>壹佰壹拾贰万元整(¥1120000.00)</u>				

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

按国家或双方书面约定的产品技术标准（明确指出什么标准：国家标准包括强制标准、推荐标准；没有国家标准的，标出行业标准。）。

三、合同金额

合同总金额为：人民币 壹佰壹拾贰万元整(¥1120000.00)，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 壹拾壹万贰仟元整(¥112000.00) 作为履约保证金。

付款方式：合同签订后，甲方向乙方支付合同总金额的 30%，计人民币 叁拾叁万陆仟元整(¥336000.00)；到货并经核查后，甲方向乙方支付合同总金额的 50%，计人民币 伍

拾陆万元整（¥560000.00）；验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的20%，计人民币贰拾贰万肆仟元整（¥224000.00）；仪器设备验收合格后甲方向乙方无息退还履约保证金。

五. 到货及培训：

乙方于 2026 年 4 月 10 日前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 3 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：李有暄 13938438907。

（2）若产品出现故障，乙方应在接到通知后 12 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 30 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。

(本页以下无正文)

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

联系人、电话：周浩 18819265710

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：2026年2月9日

乙方：（章）河南思凡科技有限公司
地址：河南省郑州市金水区姚砦路 133 号 9 号
楼 22 层 2209 号

电话：0371-55057132

邮编：450000

法定代表人（签字）：

刘超

联系人、电话：刘超 15981954392

统一社会信用代码：91410105396634826F

开户银行：郑州银行股份有限公司兴华街支行

账户名称：河南思凡科技有限公司

银行账号：999156000250001471

签订日期：2026年2月9日

附件一规格型号及技术指标

序号	设备名称	品牌/规格型号	技术指标
1	研究级全电动倒置荧光显微镜观测仪	蔡司/ Axio Observer 7	<p>1. 光学系统部分</p> <p>1.1. 光学系统：采用新无限远色差反差 (IC²S) 双重校正光学系统，管镜距离 165mm，具有轴向和径向双重色差校正和衬度校正，确保图像具高色彩还原度，高反差效果。</p> <p>1.2. 国际标准齐焦距离 45mm，可具备明场，相差，DIC 以及荧光观察方式，可升级 PlasDIC 功能，可升级高端激光共聚焦显微成像。</p> <p>1.3. 透射光照明器：包含 12V 100W 卤素灯照明，亮度可调节，卤素灯更换时不用工具。</p> <p>1.4. 具备智能光强管理功能：可自动计算并调用各只物镜的最佳照明条件，也可手动存贮并调用各只物镜的最佳照明条件。</p> <p>1.5. 主机左侧连接三分光口：有 100% vis : 0% L / 0% vis : 100% L / 50% vis : 50%L 分光模式，并可进行电动切换。具有丰富的图像输出端口，可配置前端口，最多可扩展至 5 个，相机接口视野数 23mm。</p> <p>2. 主机</p> <p>2.1. 高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，具有高的机械稳定性和温度稳定性。</p> <p>2.2. 调焦机构：电动调焦，粗微调同轴调焦机构，具有长时间的稳定性，减少焦平面漂移，且微调最小步进为 10nm，调焦行程 10mm，可扩展至 13mm。</p> <p>2.3. 物镜转换器：6 孔位电动物镜转盘，带 6 个微分干涉棱镜插槽，国际标准的 M27 物镜安装口。</p> <p>2.4. TFT 触摸显示屏，符合人体工程学设计，触摸屏可显示整个显微镜的工作状态，并且通过其可全自动控制所有电动部件，如物镜转换、荧光滤光块转换，光强调节，光闸开关，物镜转换器升降等，可一键切换所拥有的所有观察方式，有记忆设置功能。</p> <p>2.5. 包含三种控制模式：手动控制所有部件，TFT 控制、软件控制电动部件。</p> <p>2.6. V 型光路设计观察到成像 3 次反射，光程短，光效率高。</p> <p>2.7. 观察镜筒：铰链式双目观察筒，金属罩壳，可 360 度自由旋转，上下翻转；倾斜 45 度，视野数 23。</p> <p>2.8. 目镜：放大倍数 10x，视野数 23，高眼点，双目屈光度可调。聚光镜：万能长工作距离 6 孔位聚光镜，独立复消色差消球差，可实现相差，DIC 观察方式，数值孔径 0.55，工作距离 26mm。</p> <p>3. 荧光系统</p> <p>3.1. 复消色差荧光光路，在光路设计上对多通道荧光图像进行色差优化；可以对 340nm~850nm 波长进行色差的纠正，荧光通过率 80%。</p> <p>3.2. 光陷阱技术——背景杂散步光消除。</p> <p>3.3. 荧光滤色块转盘：包含 6 孔位滤镜转盘，电动切换，切换时间 200ms。</p> <p>4. 荧光光源</p> <p>4.1. 长寿命金属卤素灯，使用寿命 2000 小时以上；亮度高、色温恒定、照明均匀、不产生热量，避免“杂光”漂白/光毒性。</p> <p>4.2. 开机自动校准功能，保证荧光激发能量不衰竭，光强线性输出范围</p>

		<p>0~100%，调节精度±1%。</p> <p>4.3. LED 快速切换开关，电动快门切换时间 100μs，切换频率 10KHz。</p> <p>4.4. 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。荧光发射光滤片转轮切换时间 60ms。</p> <p>4.5. 电动控制荧光光闸、光阑、透射/反射切换；内置荧光快门，切换时间 60ms。</p> <p>4.6. 荧光滤色片：DAPI, GFP, Cy5；紫外激发 (DAPI)：激发光 365nm，分光 395nm，发射光 445/50 nm；蓝激发 (GFP)：激发光 470/40 nm，分光 495nm，发射光 525/50 nm；红激发 (Cy5)：激发光 640/30nm，分光 660nm，发射光 690/50 nm。</p> <p>5. 电动扫描台</p> <p>5.1. 载物台面积：325mm x 144mm；XY 行程：130mm x 100mm；最大速度：50mm/s；分辨率：0.1 μm；重复精度：±1 μm；绝对准确度：±5 μm。</p> <p>5.2. 通用样品夹：适用于载玻片或培养皿观察，以及各类多孔板。</p> <p>6. 物镜</p> <p>配备 4 个同品牌高端成像物镜，分别为：5x 增强反差型平场半复消色差相差物镜，NA 0.16，WD 18.5mm；10x 增强反差型平场半复消色差相差物镜，NA 0.3，WD 5.2mm；20×长工作距离平场半复消色差相差物镜，NA 0.4, WD 7.4mm；40x 长工作距离平场半复消色差相差物镜，NA 0.6，WD 2.5mm。</p> <p>7. 环境控制和细胞培养模块</p> <p>7.1. 适合细胞培养观察容器：35/50/60mm 培养皿，1"x3" 载玻片，1"x2" 腔室盖玻片/载玻片 (1/2/4/8 孔板)，多孔板 (6/12/24/48/96) 孔板等。</p> <p>7.2. 培养条件：温度设置范围：室温+3°C 到 50°C。温度控制精度：在不考虑室温的波动时，使用样品反馈模式时的精度是±0.1°C，使用培养箱反馈模式时的精度是±0.3°C。</p> <p>7.3. 防震湿度模块，在 37°C 工作温度时的相对湿度是 85%；CO₂ 浓度可控范围：0-15%，可以控制气体浓度和不同流速，气体浓度精度：1%。</p> <p>7.4. 触摸屏设置实验温度，并可实时监控培养温度，可以外接 USB 存储，记录实验温度数据。</p> <p>8. 配备原厂同品牌成像系统</p> <p>8.1. 高级 CMOS 芯片，芯片尺寸：2/3 英寸，物理像素：500 万，像素大小：3.45 μm x 3.45 μm。</p> <p>8.2. 动态范围：4800；1, 曝光时间 100 μs to 4 s，满井电子：10Ke，数字化范围：12bit, 预览速度 36 幅/秒 (2464x2056)，读出噪音：2.2e (增益为 1 时)。</p> <p>9. 图像处理软件</p> <p>9.1. 具备基本的图像管理功能：编档图像优化处理 (色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等)，标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等。</p> <p>9.2. 时间序列拍摄：可以对样品进行连续不间断拍摄，可以设置拍摄时间间隔以及拍摄时长，拍摄张数无上限；多通道叠加：在多通道下可自动获得多种荧光和透射光图片的叠加图像。</p> <p>9.3. Z 轴序列拍摄：可以对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄，从而获得完整</p>
--	--	---

		<p>样品信息：图像景深扩展：可以对多幅各层面聚焦图像进行自动处理，将不同层面清晰的部分合成在一张图片上。</p> <p>9.4. 自动拼图：样品指定区域自动拼图，多点图像采集，进行多视野自动拼接图像，支持多种算法进行实时无缝拼接和阴影校正。支持基于样品聚焦地图进行快速策略的全视野拼接。</p> <p>9.5. 3D 模式下支持多达五种渲染模式效果：表面，透明，最大强度，阴影投射和混合渲染模式。可以轻松地动画窗口录制，不同角度旋转而生成视频文件。</p> <p>9.6. 实验设计器功能：能够任意组合不同参数设置不均匀的时间序列采集、自动聚焦、Z 轴序列采集等，设计复杂的实验流程。</p> <p>9.7. 聚焦模式可以选择软件聚焦和硬件聚焦，并且允许二者合作完成聚焦任务，有多重聚焦策略组合方式，允许软件自动聚焦实时修正硬件锁焦的参数。</p> <p>9.8. 图像及图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息。可以从数据库中直接使用拍摄条件调用功能调用硬件设置；具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析。</p> <p>9.9. 具有直方图 (Histogram) 分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度。</p> <p>10. 配置清单</p> <p>1. 包含全电动倒置显微镜主机 1 台、10 倍目镜 1 对、物镜 5x/10x/20x/40x 各 1 个、荧光模块 1 套、活细胞模块 1 套、数码成像系统 1 套、分析处理软件 1 套、配套图像处理系统 1 套。</p>
--	--	---

附件二：

售后服务承诺

我公司针对本次合同（合同编号：豫财招标采购-2025-1731；项目名称：河南科技大学智慧农业装备研发与监测平台项目），就质保期及售后服务承诺如下：

1、质保期：3年，质保期自验收合格之日起算。在质量保证期内，凡因正常使用出现的质量问题，供货商提供免费维修或更换。

2、质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合相关质量检测标准。我公司在质量保证期内安装的任何零配件，保证是其原设备厂家生产的或是经其认可的。

3、在质保期内，所有服务（包含安装、调试及培训）及配件全部免费（消耗品除外）。

4、现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格，提交安装完毕的证明；并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员，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。

5、现场响应：采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标供应商或制造商售后在接采购人通知8小时做出响应，24小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在48小时内解决的，免费及时提供备用产品，使采购人能够正常使用。

6、优惠服务：

（1）我方承诺所供应产品，需要购买配套耗材及配件时，我方终身为采购方提供不高于当时市场价格的配套耗材及配件，保证零配件等耗材及时供应。

（2）我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，一年至少两次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养。

7、质保期外服务内容及优惠承诺：

（1）质保期满后：为确保仪器的正常运转，提供终身维护服务，设备维修、故障排除等服务；在收到用户方通知后8小时内响应要求，24小时内派人到达现场予以解决问题，仍承担设备终身维修服务。如产生服务费用，由买卖双方协商质保期外维护费用，厂家保证最低价格提供服务。

（2）软件免费升级服务。

（3）每年不定期免费回访巡检服务1-2次。

8、伴随服务

（1）所投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。

（2）凡需要现场安装、装配、校验、启动测试的设备提前7天通知用户。

9、我公司在河南有售后服务点及技术联系人，技术人员具有10余年售后服务工作经验。产品厂家在中国境内内设有售后服务网点，并设置有零配件储备库，保证所售区域零配件的供应充足。

承诺人（盖章）：河南思凡科技有限公司

日期：2026年2月6日

合同专用章