

河南科技大学高分辨率内部结构表征仪项目项目采购合同

(仪器设备类)

合同编号：豫财磋商采购-2024-1424

购买方：河南科技大学

(以下简称甲方)

供货方：郑州拟南芥生物科技有限公司

(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：豫财磋商采购-2024-1424)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，就甲方向乙方购买高分辨率内部结构表征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	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	高分辨率内部结构表征仪	品牌：三英精密 型号：nanoVoxel-3000 技术指标见附件一	天津三英精密仪器股份有限公司	1	3842000.00	3842000.00
合 计		人民币叁佰捌拾肆万贰仟元整(¥ 3842000 .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

按国家或双方书面约定的产品技术标准：符合《工业探伤放射防护标准》要求及环评要求。同时，包括符合国家辐射安全防护标准的安全警示设备，包括光学警报器、辐射安全标志、盒式辐射剂量报警仪。

三、合同金额

合同总金额为：人民币叁佰捌拾肆万贰仟元整(¥ 3842000 .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%，计人民币叁拾捌万肆仟贰佰元整(¥ 384200 .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%计人民币壹佰壹拾伍万贰仟陆佰元整(¥ 1152600 .00)；到货后甲方向乙方支付合同总金额的50%计人民币壹佰玖拾贰万壹仟元整(¥ 1921000 .00)；项目验收合格后，甲方向乙方支付合同金额的20%计人民币柒拾陆万捌仟肆佰元整(¥ 768400 .00)，并一次性无息退换履约保证金计人民币叁拾捌万肆仟贰佰元整(¥ 384200 .00)。同时开具户名为“河南科技大学”

的正规增值税专用发票。并同时提供发票联、抵扣联和采购合同。

五. 到货及培训:

乙方于 2025 年 2 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 5 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: 尹玉 13838094237 。

(2)若产品出现故障,乙方应在接到通知后 2 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。

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）郑州拟南芥生物科技有限公司
地址：河南省郑州市高新技术产业开发区金梭路 33 号 1 号楼 3 单元 13 层 255 号

电话：18538060657

邮编：450000

法定代表人（签字）：

尹玉

联系人、电话：庞靖 13693817249

联系人、电话：尹玉 13838094237

统一社会信用代码: 124100004165265089

统一社会信用代码: 91410100MA47MHDN8C

开户银行: 工行洛阳分行涧西支行

开户银行: 交通银行郑州建设西路支行

账户名称: 河南科技大学

账户名称: 郑州拟南芥生物科技有限公司

银行账号: 1705020809049088826

银行账号: 411610999011000573733

签订日期: 2024年 12月 26日

签订日期: 2024年 12月 26日

附件一：规格型号及技术指标

货物 序号	货物名称	品牌、型号	技术指标	原产地及制造 商名称	备注
1	高分辨率内 部结构表征 仪	三英精密/ nano Voxel-3000	1 设备最高分辨率：2 μm。 2 设备配置开管透射式微焦点射线源，实现高分辨率成像，射线源管电压调整限值最低不低于 150kV，最高不超过 190kV。 3 设备支持最大检测样品尺寸为：直径 300mm 高度 250mm。 4 设备支持多种扫描成像模式：如实时 DR 投影，圆轨迹锥束 CT，超视野局部高分辨锥束 CT，螺旋锥束 CT，偏置锥束 CT，有限角锥束 CT 等。 5 设备具有亚像素超分辨成像和探测器抖动伪影功能。 6 设备支持扩展物镜耦合探测器系统，该系统由高分辨数码相机、光学镜头、闪烁片、转塔等一系列组成，可配套 4X/10X/20X 镜头，能实现高分辨成像及原位加载下的高分辨成像。 7 设备具有开放的软硬件平台，后期可升级原位 4DCT 等功能，提供方案。 8 设备配套 X 射线源最大输出功率 25W，最大管电流 1mA；辐射角度 160°，靶材为金刚石/钨。 9 设备配套射线管参数调节支持以下方式：管电压、管电流支持输入和连续调节，管功率支持定功率模式，设定管电压，管电流自动调节或设定管电流，管电压自动调节。 10 射线管冷却方式为封闭式自循环水冷，同时冷却阳极靶、射线管管	中国/天津三英精密仪器股份有限公司	无

			头和涡轮分子泵。 11 射线源阴极灯丝更换方便，即插即用，无需人工调节灯丝位置。 12 高灵敏度平板探测器配置为：像素矩阵 3000×2500，像素尺寸 $\leq 127 \mu\text{m}$，成像面积 $300\text{mm} \times 250\text{mm}$，AD 转换位数为 16 位。 13 高精密度机械扫描系统具有六个自由度，控制软件可以一键自动初始化和各运动轴的位置，可以设置机械系统的运动速度和自动运动到指定位置。 14 各轴运动行程详细指标为：探测器 X 轴行程 300mm，探测器 Y 轴行程 300mm，转台 X 轴行程 650mm，转台 Z 轴行程 250mm，转台 Y 轴行程 20mm，样品台旋转：360°。 15 数据采集传输系统（前端工作站）品牌：三英精密，型号：SY-5820 配置为：CPU: i9 处理器；内存：128G；硬盘：SSD512G, HDD8TB；显卡：顶级高性能图形显卡，显示器：27 寸液晶显示器。 16 深度学习工作站，型号为联想(ThinkStation) PX，配置为：CPU: 2 颗至强铂金 8452Y；内存：1T；硬盘：SSD4T, HDD48TB；显卡：4*6000Ada 高性能图形显卡；电源功率：冗余 1850W；显示器：27 寸液晶显示器。 17 图像采集软件、图像重建软件和土壤孔隙专业分析软件，考虑适配性，所提供软件与设备同品牌均为三英精密。 18 图像采集软件可以控制 CT 的所有组件和检测过程的所有步骤，实时显示设备硬件状态、设备异常报警以及快速故障诊断情况。 19 图像采集软件扫描参数自动获取；自动计算调整样品旋转中心，自动计算射线源距样品、探测器距离，方便用户测试前对样品的调整。
--	--	--	--

			20 图像采集软件辅助采集图像模块：支持查看和导出多种图像格式（bmp、jpg、tiff 等）、图像运算功能、尺寸测量功能、灰度直方图调整功能、实时显示实验信息、图像缩放、样品定位及各种滤波处理等。 21 图像采集软件支持探测器校正和机械系统校正，Offset、Gain 以及探测器像素点校正，根据投影图像自动计算并校正机械系统的几何误差。 22 图像重建软件支持多种三维重构算法：圆轨迹扫描数据重建，超视野局部高分辨率重建、螺旋扫描数据重建、偏置扫描数据重建，有限角扫描数据重建，超分辨率扫描数据重建。 23 图像重建软件具备多种针对性的图像伪影校正功能（投影数据修复，投影数据标定，环状伪影校正，金属等射束硬化伪影去除）；具有图像测量、密度统计、文字标注、灰度直方图调整等功能，可对样品内部特征进行尺寸测量、灰度值统计、添加箭头和文字；支持查看和导出多种图像格式（bmp、jpg、tiff 等）；支持多种图像处理功能：图像去噪，图像增强，图像分割等。 24 图像重建软件可根据需要对感兴趣区域进行局部重建，可提高重建效率，重建数据体可进行 X、Y、Z 方向校正等，这样可以将样品姿态进行校正。 25 图像重建软件具有 6 个及以上可调重建参数，对重建数据进行任意角度旋转及平移的功能，能实现低剂量扫描数据的高质量成像，提供证明材料。 26 三维可视化软件主要用于三维数据的可视化和定量分析。软件支持多种手动与自动图像分割工具对图像目标区域进行图像分割、边缘或其它特征提取，可对感兴趣结构（孔隙、缺陷、夹杂等）进行定量统
--	--	--	--

			计, 得到其体积占比、体积、表面积、体素点个数、空间位置、灰度值信息、空间角度等信息; 可转化为 mesh 模型即 STL 格式文件。 27 土壤孔隙专业分析软件为自主研发软件, 提供终身免费升级服务。软件可得到三个方向逐层孔隙率, 构建孔隙网络模型, 并进行孔、喉结构特征的分析, 可获得孔隙数目、孔隙度、孔隙直径、喉道直径、喉道长度、孔喉比、配位数、孔隙形状因子、喉道形状因子等。 28 辐射安全防护系统, 内置安全联锁、门联锁开关、紧急坚实的急停开关, 具有透明铅玻璃前视窗口, 便于在设备运行过程中从窗口观察内部情况; 辐射安全度 (辐射剂量当量) $\leq 0.8 \mu\text{Sv/h}$, 满足并优于国家标准 GBZ117-2022《工业探伤放射防护标准》要求及环评要求。同时, 包括符合国家辐射安全防护标准的安全警示设备, 包括光学报警器、辐射安全标志、盒式辐射剂量报警仪。	
--	--	--	---	--

附件二：售后服务承诺

针对 河南科技大学高分辨率内部结构表征仪项目，项目编号：豫财磋商采购-2024-1424，作为供应商，我公司做出如下承诺：

(1) 质保期

所供产品质保期为 5 年（已在招标文件要求基础上增加 2 年），质保期自验收合格之日起计算。

(2) 质保期内服务承诺

- ①电话咨询：我司提供技术援助电话 13838094237 及制造厂家技术咨询电话 022-24874982（售后专线），7*24 小时为客户服务，解答用户在使用中遇到的问题，及时为用户提出解决问题的建议和办法。
- ②现场响应：采购人如遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我司将在 2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，将在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。
- ③我司将定期对所供产品情况进行检测，消除故障隐患，以保证产品的正常使用。
- ④在质保期结束前 1 个月，我司将联合制造厂家对仪器进行一次全面的维护与保养。
- ⑤我司承诺售后服务中，维修使用的备品备件及易损件为原厂配件，未经用户同意不得使用非原厂配件。
- ⑥我司保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，是目前的型号。发货前，我司保证会对仪器设备的质量、规格、性能、数量进行详细和全面的检查，并出具检验证明，如有缺失，会负责赔偿。
- ⑦我司保证免费提供技术培训和相关的技术资料：对使用人员进行培训，培训内容 包括仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等，培训时间不少于 5 个工作日。
- ⑧免费提供软件升级服务。

(3) 质保期外服务承诺：

- ①免费为客户提供 7*24 电话咨询服务，及时为用户解答问题并提供解决方案。
- ②采购人如遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我司将免费派人在 2 个小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作。
- ③质保期满后，我公司保证以优惠价提供消耗品，如更换零件，只收取零件成本费，不收取上门服务费及相关差旅费，免费为用户对本次供货设备提供检修服务。
- ④备品备件、易损件、耗材、专用工具供应；备品备件、易损件、耗材、专用工具终身提供（质保期满后，备品、备件按基本材料成本价格提供）。
- ⑤我公司会认真做好维修设备故障鉴定工作，不会以收费为目的，做不必要的维修或以换代修。具体修理项目经采购方确认同意维修后进行，维修更换下来的零部件归采购方所有。
- ⑥终身提供软件免费升级服务。

(4) 售后服务机构及人员情况

我公司在郑州拥有固定的销售及售后服务机构和维修工程师，能够为客户提供优质的售后服务。

制造厂家在全国各地拥有较多的客户，在天津、深圳、西安、东营、成都、常州等地区设有售后服务网点，为各地区客户提供售后服务，并配备有固定的专业维修人员提供设备入场后的调试、培训等后续服务

售后服务机构情况表

序号	机构名称	机构性质	注册地址	技术人员数量	联系电话
1	郑州拟南芥生物科技有限公司	销售及售后	郑州市高新技术产业开发区金梭路33号1号楼3单元13层255号	8	1383809423
2	天津三英精密仪器股份有限公司	研发生产、销售、检测服务及售后	天津市东丽区四纬路28号厂房	30	022-24874990
3	深圳三英精密仪器有限公司	销售、检测服务及售后	深圳市光明区玉塘街道田寮社区光侨路高科创新中心三层303	5	18070594096
4	西安办事处	销售及售后	西安市雁塔区天谷七路国家数字出版基地D栋D309	3	13892811178
5	东营分公司	销售及售后	山东省东营市东营区运河路336号东营光谷未来城F2-403	3	18654625247
6	成都办事处	售后	成都市	2	18785168619
7	常州办事处	售后	常州市	2	18601490680
7	福建宁德市	售后	福建省宁德市蕉城区	2	17306014936

售后服务人员情况：我公司及制造商专门为该项目配备多名专业、资深的售后服务人员，售后服务人员的专业涉及机械、电气、软件、成像、算法、测试等方面，其工作时间均超过5年以上，具有丰富的经验积累。详细人员信息如下：

序号	类别	姓名	性别	年龄	学历	专业	职位
1	售后人员	未永	男	42	硕士	机械设计制造及其自动化	机械工程师
2	售后人员	贾福春	男	35	本科	电气工程及其自动化	电气工程师
3	售后人员	张驰宇	男	33	硕士	软件、计算机	软件、算法工程师
4	售后人员	赵有林	男	33	硕士	仪器仪表	成像工程师
5	售后人员	王银亮	男	32	硕士	仪器仪表	测试工程师

(5) 售后保障措施

①常规措施

- a) 公司售后服务维修部每月进行一次例行电话回访，了解设备使用情况等。
- b) 公司将安排不定期的工程例行巡检、维护以确保产品始终处于最佳状态。
- c) 公司售后服务部将派遣设备技术支持工程师定期或不定期到用户现场走访，帮助用户进行设备系统状况检测，了解设备的运行情况，听取意见和建议。帮助用户进行预防性的维护。解答用户与产品维护有关的问题，了解用户的服务的满意程度和新的需求。

②售后服务体系及管理制度

本公司已建立完善完整的 ISO9001 质量管理体系，所有服务及管理均在此体系下得以保证和实施。我司对本项目作如下售后服务承诺：

我公司在郑州设有售后服务地点，配有零配件仓库，保证备品备件的长期供应，并由原厂工程师提供本地化的售后服务。对于正常使用情况下出现的设备故障，我公司在半个小时内作出响应，尽量用最快的时间恢复系统正常运行，保障客户设备的正常使用。

维修响应时间：保修期间设备发生故障，我方在半个小时内对采购人的服务要求做出响应，接到采购人维修通知后 1 个工作日内必须到达现场。

我公司承诺质保期内，免费提供一切服务。我公司对用户相关人员进行免费现场演示及培训。包括仪器设备工作原理、操作要领及步骤、维修维护和保养等各个方面，直至能独立操作为止；产品常年提供技术支持，所需零部件及配件常年供应；软件终身免费维护及升级。

质保期后，继续对设备提供终身技术支持和有偿保修服务。对于正常使用情况下出现的设备故障，我公司在半小时内作出响应，尽量用最快的时间恢复系统正常运行，保障客户设备的正常使用。保修期满后，仅收取需更换的元器件、零配件的材料费。

③突发事件处理方案

a) 紧急预案的工作原则

我公司设立有应急制度，指定专人负责本项目应急服务工作，提供全天 24 小时服务。我公司承诺在半小时内响应用户需求，保证服务效率和质量。以交货期为基准，充分调动公司一切资源，确保准时交货。

b) 备品备件保障情况

公司常年备有设备的零备件库存，保证备品备件的长期供应，并由原厂工程师提供本地化的售后服务，可满足及时为客户设备维修更换服务。

c) 送货应急方案

我公司目前与多家物流公司建立良好的合作关系，具有送货的多项选择和保证，可充分保证客户的需要。

(6) 备品备件、易损件、消耗资料价格清单及折扣率

序号	备品备件、易损件、消耗资料	数量	单位	价格（元）	折扣率
1	备用警示灯	1	套	3000	5%
2	无尘手套	1	包	50	5%
3	内六角扳手	1	套	200	5%

4	灯丝	1	个	5000	5%
5	高压硅脂	1	管	5000	5%
6	备用保险	1	套	300	5%
7	真空密封垫片	1	套	2500	5%
8	个人剂量报警仪	1	台	2500	5%