

合同编号(校内): HW331240495



郑州大学药学院人才平台设备采购 项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南武兴商贸有限公司

生效日期: 2024.12.27



郑州大学政府采购货物合同 (10 万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南武兴商贸有限公司

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、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学药学院人才平台设备采购项目”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

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2024年2月15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5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

1.所有设备免费质保期为国产设备3年进口设备1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，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.乙方须提供一年2次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

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，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。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：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及2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2024年2月15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.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（工程）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，向国有资产管理处提出验收申请，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。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：贰佰叁拾捌万壹仟伍佰元整（小写：2381500元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况二履约担保方式。

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100万元以上（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。

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 23 页，一式 8 份，甲方执 4 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 2 份，招标公司执 2 份。

4. 本合同未尽事宜，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）：河南省自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号 3 号楼 1 单元 20 层 2002

甲方： 郑州大学

乙方： 河南武兴商贸有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址： 河南省自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号 3 号楼 1 单元 20 层 2002

签字代表（或委托代理人）： 签字代表：

赵秋霞

史进进

电话： 67781910

电话： 13938516735

开户银行：

开户银行： 平安银行郑州分行营业部

账号：

账号： 15777717670061

合同签订日期： 2024.12.27

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂(商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否 免税
1	超高效液相色谱仪	安捷伦 1290 Infinity III	Agilent Technologies Inc	德国	1.0	台	548000.0	548000.0	是
2	光学相干断层扫描仪	唯仁 Velite C3000	广东唯仁医疗科技有限公司	中国	1.0	台	398600.0	398600.0	否
3	全自动外泌体提取系统	汇芯生物 EXODUS H-450	深圳汇芯生物医疗科技有限公司	中国	1.0	台	727400.0	727400.0	否
4	兽用全自动血液细胞分析仪	迈瑞动物医疗 BC-5000Vet	深圳迈瑞动物医疗科技股份有限公司	中国	1.0	台	159400.0	159400.0	否
5	多孔道人工肺毒理实验系统	慧荣和科技 HRH-CES1314	北京慧荣和科技有限公司	中国	1.0	台	548100.0	548100.0	否
合计：2381500 元									

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	超高效液相色谱仪	一、设备功能 主要用于复杂基质中目标化合物前定性和定量分析。广泛应用于在药物分析及药代动力学研究、食品中极性农药及兽药残留的检测，环境污染物的分析等领域。 二、配置清单 1、超高效二元高速梯度泵（含主动柱塞清洗附件和启动工具包） 数量1个 2、自动进样器 数量1个 3、智能化柱温箱 数量1个 4、二极管阵列检测器 数量1个 5、工作站软件 数量1套 6、色谱柱：C18 色谱柱, 2.1x100mm, 1.8 μm 数量1个 7、在线过滤器 数量1个 8、在线过滤器滤芯 数量3个 9、泵密封垫 数量2个 10、手拧接头 数量10个 11、2mL 样品瓶带瓶盖及瓶垫 数量100 套 12、PEEK 备用毛细管管线 数量1.5 米 13、柱效评价测试标样 数量1个 14、配套电脑 数量1套 三、性能参数 1、超高效二元高速梯度输液泵 1.1 两个双活塞串联泵，浮动活塞设计，每个泵头有独立马达驱动。采用专利伺服控制可变频程设计和平滑运动控制以实现主动式阻尼，自动连续可变冲程（20~100μl），可以在软件里直接调节，可根据流速自动调节或手动调节，保证在不同流速及不同流动相组成下的最佳流速稳定性。配备柱塞杆自动清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能。 1.2 梯度组成：高压二元混合。 1.3 流量范围：0.001 - 5 毫升/分钟，增量为0.001 毫升/分钟，步进 300pl。 1.4 压力范围：18,850psi 1.5 内置脱气单元：2个通道，每个通道的内体积1.5 毫升 2、自动进样器 2.1 自动进样器可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复	台	1

		杂进样方式。此外，取样及进样速度可调； 2.2 进样范围：0.1-20 升，可扩展至 1500 微升 2.3 样品容量：132 位（2 毫升样品瓶） 2.4 最高耐压：1300bar 3、智能化柱温箱 3.1 柱温范围：室温以上 5℃~80℃。 3.2 柱容量：可容纳两根以上 30 厘米色谱柱。 4 二极管阵列检测器 4.1 检测器类型：1024 单元光电二极管阵列； 4.2 数据采集频率：最大 240Hz； 4.3 波长范围：190-640 纳米； 4.4 噪音：$\leq \pm 0.6 \times 10^{-6}$ AU，在 230/4 纳米条件下； 4.5 漂移：$< 0.5 \times 10^{-3}$ AU/h，在 230 纳米条件下； 4.6 狭缝宽度：1、2、4、8 纳米可编程狭缝； 5、工作站软件 5.1 全中文操作软件：图形界面液相色谱软件，中文版工作站 5.2 软件能够仪器控制，数据采集，数据分析，可进行色谱操作定性、定量分析 5.3 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板 5.4 软件具有峰浏览器功能，能快速判断异常光谱 5.5 工作站电脑配置：17CUP，16G 内存，1T 硬盘，显示器 23.8 寸，windows10 专业正版软件 四、售后服务及厂家资质 1、仪器在调试通过后提供一年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。 2、仪器厂商在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；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； 3、全国免费 800 服务热线，每周 7 天×24 小时在线服务，指导操作，诊断排除故障。		
2	光学相干涉层扫描仪	1、成像技术：光学相干涉层成像技术。 2、信号光源 2.1 OCT 信号光中心波长：≥ 840 纳米 2.2 SLO 信号光中心波长：≥ 942 纳米 2.3 具备入眼功率监控功能，功率大于标准值自动切断光源供电 3、OCT 扫描 3.1 OCT 扫描速度：120000 A-Scans/秒（A 扫描频率：≥ 120 kHz） 3.2 OCT 轴向光学分辨率：$\leq 5 \mu m$	台	1

	3.3 OCT 横向光学分辨率: $\leq 15 \mu m$ 3.4 OCT 纵向扫描范围: ≥ 15 毫米 3.5 OCT 眼后节纵向扫描范围 (组织内): ≥ 3.5 毫米 3.6 扫描模式: 水平 X 线扫描, 垂直 Y 线扫描, 放射线扫描, 前节三维扫描, 自定义线扫描, X 分段扫描, Y 分段扫描, 格栅扫描, 圆形扫描, 三维扫描 (视盘区域), 三维扫描 (黄斑区域), 三维扫描 (黄斑区域+视盘区域), 三维扫描 (血管成像)。 3.7 图像质量调节: 标清 (SD)、高清 (HD)、全高清 (4K)、超高清 (8K) 3.8 屈光补偿: $-20D \sim +20D$ 3.9 左右眼识别: 可以自动识别被测眼别。 3.10 引导注视: 内固视灯及外固视两种方式, 固视位置可调。 3.11 瞳孔要求: ≥ 2.0 毫米 3.12 眼底图像成像范围: 水平视场角 $\geq 46^\circ$, 垂直视场角 $\geq 36^\circ$ 3.13 扫描帧率: ≥ 7 帧/秒 4、检查模式: 具备眼前节、黄斑、青光眼、血管成像四大检查模块 4.1 眼前节模块 4.1.1 配置模式: 无需安装前节镜头即可完成眼前节成像。 4.1.2 3D 扫描范围: $9 \text{ 毫米} \times 9 \text{ 毫米}$ 4.1.3 组织结构断层图、厚度地形图、厚度 17 区图、三维图。 4.1.4 具备房角测量功能。 4.2 黄斑检测 4.2.1 组织结构断层图、厚度地形图、厚度偏差地形图、厚度 9 区图、厚度偏差 9 区图、厚度体积图和厚度偏差体积图。 4.2.2 具备测量功能, 自动测量脉络膜厚度。 4.3 青光眼检测 4.3.1 配置模式: 圆形扫描, 黄斑及视盘 3D 成像模式。 4.3.2 圆形扫描模式: 组织结构断层图。 4.3.3 视盘区域模式: 通过获取视盘区 $6 \text{ 毫米} \times 6 \text{ 毫米}$ 的三维结构图像, 组织结构断层图、厚度象限图、厚度时区图、厚度分布图、厚度偏差图、视盘比数据。 4.3.4 黄斑区域模式: 通过获取黄斑区 $6 \text{ 毫米} \times 6 \text{ 毫米}$ 的三维结构图像, 可显示组织结构断层图、厚度地形图、厚度偏差地形图、厚度 8 区图、厚度偏差 8 区图。 4.3.5 黄斑区域+视盘区域模式: 通过获取黄斑区域+视盘区域 $12 \text{ 毫米} \times 6 \text{ 毫米}$ 的三维结构图像, 可显示组织结构断层图、厚度地形图、厚度 8 区图、厚度 9 区图、厚度分布图、视盘比数据。 4.4 血流成像 4.4.1 扫描方式: OCT 图像和眼底图像同时获得, 高度同步, 实时对位配置模式。 4.4.2 扫描范围: $3 \text{ 毫米} \times 3 \text{ 毫米}$、$6 \text{ 毫米} \times 6 \text{ 毫米}$、$9 \text{ 毫米} \times 9 \text{ 毫米}$、$12 \text{ 毫米} \times 12 \text{ 毫米}$ 4.4.3 扫描次数: 血流成像分析一次扫描完成。	

		4.4.4 显示模式：组织结构断层图、厚度地形图、Enface 图、血管图。 4.4.5 具备背景清除功能，减少其它层的投影影响。 5、软件 5.1 具有获取扫描组织断层成像并储存的功能。 5.2 具有对扫描的图像进行定量检查的功能。 5.3 表示厚度的图可以采用表征不同厚度的彩色图显示，彩色标尺应在彩色图旁显示。 5.4 具有存档扫描患者数据库的功能。 5.5 具有将测试结果形成检验报告，并通过外接打印机实现打印功能。 5.6 所有诊断图像和数据可以导出。 5.7 文件格式：DCM 格式。 5.8 三维扫描时，具有将采集数据重构成三维图像，并可以进行任意方向的旋转和切割的功能，同时还能根据成像组织的特征进行分层处理。 5.9 水平 X 线扫描、垂直 Y 线扫描、X 分段扫描、Y 分段扫描、格栅扫描、自定义线扫描、圆形扫描和放射线扫描模式具有多幅图像叠加功能。 5.10 具有动眼追踪功能。 5.11 具有血管成像功能。 5.12 具有自动找 OCT 信号功能，可一键对光程、焦距、偏振进行自动调节。 5.13 具有对扫描图片调整亮度、调整对比度、添加注释、测量距离、清除图元、删除、测量房角功能。 5.14 具有随访功能。 5.15 具有增强深度成像功能。 5.16 具有移动扫描位置的功能。 5.17 具有对比左右眼扫描结果的功能。 5.18 观察图像与 OCT 的位置一致性 5.19 传输协议为 USB 协议，可将数据保存至指定位置。		
3	全自动外泌体提取系统	1、主要技术性能指标： 1.1 支持样本类型：尿液、唾液、脑脊液、血液、泪液、细胞/细菌培养液、牛奶、细胞膜挤出囊泡、人参等 1.2 样本处理体积：10 微升-50 毫升（若样本需稀释，以稀释前的体积为准） 1.3 样本位支持试管类型：15 毫升/50 毫升离心管 1.4 样本加样方式：仪器自动加样 1.5 试剂管理：缓冲液、清洗液等可在线更换 1.6 耗材类型：外泌体分离富集纳米芯片，包含多个子型号 1.7 单次最大上样体积：50 毫升外泌体提纯与富集流程：仪器支持自动提纯与自动富集 1.8 提纯时间：小于 10 分钟 1.9 处理速度：最大处理速度 80 毫升/小时 1.10 外泌体回收体积：用 100-400 微升 PBS 重悬，可自选体积	台	1

4	1.11 细胞外囊泡亚型分离：使用不同耗材，可分选不同尺寸亚型的细胞外囊泡，如 20-100 纳米，100-200 纳米，200-450 纳米等 1.12 温度控制：样本位温控功能，温度范围 2-8℃ 1.13 自动仓门：耗材自动进出仓，自动开关仓门，自动匹配提纯程序 1.14 提纯流程：预设 9 种样本的提纯程序（尿液、唾液、脑脊液、血液、泪液、细胞/细菌培养液、牛奶、细胞膜挤出囊泡、人参等） 1.15 回顾列表数据储存：15000 个 1.16 屏幕显示：10.4 英寸彩色液晶 TFT 触摸屏，实时显示样本类型、时间、提纯进程等信息，可独立使用，无需配备电脑 1.17 污染防控：内置紫外灯，开启 30min 后自动关闭 1.18 保养维护：全自动仪器流体系统清洗维护，无需手动操作，包括管路清洗，整机灌注等 1.19 杂蛋白去除率：>99% 1.20 外泌体回收率：>90% 2、操作界面：中英文操作界面 3、接口：USB 接口 4 个，网线接口 1 个，串口 1 个 4、随机配件：适配器 3 个，清洗配件 2 个，试剂瓶 4 个 1、适用动物类型：大鼠、小鼠、兔、猪、狗、猴、马、奶牛、山羊、绵羊、美洲驼、雪貂、猫、大熊猫、小熊猫、骆驼等多种动物物检查模式，且具有 20 个自定义检查模式。 2、检测原理：WBC 五分类双通道检测，采用半导体激光散射，流式细胞术，细胞化学染色，实现白细胞的准确五分类。 3、检测参数：测试参数不少于 23 项。 4、DIFF 激光通道：对嗜酸性粒细胞进行特异性染色，使淋巴细胞，单核细胞，嗜酸性粒细胞和中性粒细胞完全区分开来。 5、WBC/BASO 通道：实现嗜碱性粒细胞和 WBC 总数的精确检测。 6、利用特异性的细胞溶解修饰技术，可有效排除难溶性红细胞，巨大血小板，血小板聚集等因素对嗜碱细胞等计数结果的影响。 7、检测速度：60 样本/每小时。 8、激光装置：半导体激光器。 9、检测模式：全血模式、预稀释模式。 10、分析模式：预稀释模式 CBC+DIFF，全血模式 CBC+DIFF。 11、报告图形显示：3 个直方图，1 个散点图 12、异常信息报警功能：具备散点图异常，异常样本等报警功能。 13、末梢血分析：末梢血测定 15 微升，血液预稀释测定 20 微升。15 微升末梢血即可得到准确的白细胞五分类和全血细胞计数，满足采血量少的小型动物做检测的需要。 14、HGB 检测采用无氧试剂检测，避免环境污染。 15、稀释器：仪器内置稀释器，采样针自动分注稀释液，无需手工加注稀释液。		
	台	1	

5	多孔道人工肺毒理实验系统	16、质量控制：提供原厂配套三种水平（高、中、低）质控品和配套的校准品。 17、样本存储：存储不少于40000份样本的全部信息。 18、校准方式：有全血、预稀释两套独立的校准系数，不仅具备手动校准和校准物校准功能，还有新鲜血校准功能。 一、功能： 多孔道人肺毒理实验系统能完成气体、气溶胶、大气颗粒物、香烟烟气等受试样品在肺上皮等细胞正常生长状态下的吸入暴露毒理实验。实验过程中提供细胞所需的营养供给，以及合适的温度、湿度、压差、氧气、二氧化碳等，模拟人肺进行气-液吸入暴露。对实验暴露的各核心指标进行精细化检测和控制，暴露腔室内气溶胶均匀分布并恒速流动。 二、技术指标： 1、本装置由受试品发生单元、受试品供应输送单元、受试品混合稀释单元、受试品加热保护单元、气体气溶胶均分系统、气体控制系统、细胞暴露单元、营养液供给系统、恒温水浴培养系统、加湿系统、暴露控制系统、上位机控制系统、采样系统、QCM在线颗粒物沉积量监测模块、无菌控制系统、废气处理系统、废气处理系统等组成。 2、液体气溶胶发生器要求气溶胶空气动力学质量中值直径MMAD:1-4 μm，几何标准差:1.5-3；粒径符合吸入要求；适用于各种水溶性、油性以及部分细微颗粒稳定的悬浊液等液体样品；额定气溶胶发生量2L/min。整体采用316L医疗级不锈钢、聚四氟乙烯和高硼硅玻璃材质，耐腐蚀，可高压灭菌。 3、液体输送仪输液速度0-20毫升/分钟，输液精度10微升，重复精度1%，泵头及污染部件可更换。供电电源：DC24V/2A；工作环境：环境温度0-40℃、相对湿度<80%RH。 4、气体控制系统： 4.1 洁净供气系统，流量0-40升/分钟，采用全无油压缩技术，集成无热再生干燥机，气流脉动微小，噪音≤50分贝。纯无油设计，输出气体不含油分子，对人体无伤害； 4.2 无油静音抽气泵，符合Rolls标准，0-40升/分钟 噪音≤50分贝；排气具有多重过滤系统，使用标准滤材，更换方便，运行成本低。 4.3 气溶胶发生流量控制器，范围0~10升/分钟 重复性±0.2% 测量精度±1% 控制精度±1.5%。流量控制器自身具有伺服阀，流量控制精准稳定，不受气源压力波动影响。 4.4 气溶胶稀释流量控制器，范围0~5升/分钟 重复性±0.2% 测量精度±1% 控制精度±1.5%。流量控制器自身具有伺服阀，流量控制精准稳定，不受气源压力波动影响。 4.5 二氧化碳流量控制器，范围0~500毫升/分钟 重复性±0.2% 测量精度±1% 控制精度±1.5%。流量控制器自身具有伺服阀，流量控制精准稳定，不受气源压力波动影响。 4.6 总抽气流量控制器，范围0~100毫升/分钟 重复性±0.2% 测量精度±1% 控制精度±1.5%。流量控制器自身具有伺服阀，流量控制精准稳定，不受气源压力波动影响。 5、多通道气溶胶加热装置，系统采用气溶胶加热装置，对进入暴露腔室内暴露的受试品（气体或者各种气溶胶）进行加热，排除温度对细胞暴露的冷冲击影响，保证实验的准确性，通道≥3，温控精度±3℃。	台	1
---	--------------	---	---	---

	6、气溶胶均分系统可以把一路受试品均匀分成三路分别供给细胞暴露腔进行细胞暴露，保证每个暴露腔的暴露气体的一致性，不同暴露仓气流平行稳定性$\leq 10\%$，可实现一次完成三组实验，且保证实验数据的一致性与准确性。 7、细胞暴露单元模块采用动态气体液体面暴露原理：即细胞在培养皿中，培养皿的下端与培养基的液面接触培养细胞，上端则为暴露面。实验气体从进气扩散口在培养皿中扩散开来，使细胞充分暴露。细胞暴露单元采用 316L 不锈钢金属+玻璃材质，具备透明可视玻璃观察窗，耐高温高压消毒灭菌。暴露单元整体尺寸≤ 310毫米$\times 290$毫米$\times 175$毫米。 8、营养液供给系统将细胞培养基供给细胞，保证细胞良好的生活环境。营养供给系统同时为三个暴露腔同时供给培养基，采用手推式液体结构，供液量 0-10 毫升可调，液面调整便捷。 9、集成式恒温水浴培养系统为实验过程中细胞暴露单元提供恒温水，保证细胞在 37℃ 的环境下下生长，恒温水浴的控制精度为$\pm 0.1^\circ\text{C}$。温度数据在控制界面显示，并自动记录保存。 10、加湿系统对受试品进行湿度控制，达到细胞生长环境要求，从而排除湿度对细胞暴露的影响，保证实验的准确性。控制范围 80%RH$\sim$90%RH。湿度数据在控制界面显示，并自动记录保存。 11、细胞生存环境及染毒控制系统 11.1 温度传感器：测量范围 0$\sim$100$^\circ\text{C}$分辨率：0.1$^\circ\text{C}$；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.2 防腐蚀湿度变送器：测量范围 0$\sim$100%RH 分辨率：0.1%RH；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.3 压差变送器：测量范围-1000Pa$\sim$1000Pa 分辨率：1Pa；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.4 氧气浓度变送器：测量范围 0$\sim$25% 分辨率：0.1%；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.5 二氧化碳浓度变送器：测量范围 0$\sim$20% 分辨率：0.01%；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.6 温度检测与控制系统：温度控制精度：$\pm 0.1^\circ\text{C}$；温度控制范围：室温至 60$^\circ\text{C}$；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.7 湿度检测与控制系统：控制范围 80%RH$\sim$90%RH；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.8 压差检测与控制系统：控制范围 -100Pa$\sim$100Pa；实时监测、数据自动记录保存、可查询历史记录数据。 11.9 二氧化碳浓度检测与控制系统：使用精密流量控制器，控制范围 0-20%，控制精度$\pm 0.05\%$。上位机控制系统单元可实现远程控制。染毒控制系统的每个参数都可以单独设定、显示与控制。优秀的人机界面，操作简单，软件可参数设定（染毒浓度、染毒进行时间、染毒剩余时间、温度、湿度、压差、氧气浓度、颗粒物沉积量、1 路进气流、1 路抽气流	

	量、1路稀释流量、1路CO2控制)，实时曲线、历史曲线、报表记录、报警记录、打印、数据导出。	
	12、具有定时滤膜称重采样模块，采样流量0.5-2升/分钟可控，采样时间0-99分钟可控，在软件界面进行集成控制。	
	13、具有撞击吸附式采样模块，采样流量0.5-2升/分钟可控，采样时间0-99分钟可控，在软件界面进行集成控制。	
	14、具有QCM在线颗粒物沉积量监测模块，可在线测量细胞暴露室气溶胶沉降量，质量分辨率:0.177ng/cm ² ，频率分辨率:0.01Hz，石英晶片频率:5MHz，石英晶片直径:1英寸；通信:RS-232；配合上位机控制控制软件能够显示晶片沉积颗粒物质量变化。	
	15、细胞暴露系统安装在专用的超净空间中，超净设备整机尺寸长×宽×高≤1560毫米×750毫米×1760毫米，内部可用超净空间尺寸长×宽×高≥1300毫米×550毫米×550毫米，具备进风多档调节和照明、紫外功能，设备的所有进气和抽气口都经过细菌过滤器来保证无菌环境。超净台三面采用高强度玻璃，易于观察和清洁。具有脚轮移动便捷。	
	16、气溶胶粒径分析采样模块： 16.1尺寸：撞击器45×45×167mm。采用不锈钢材质，耐腐蚀易清洁。采用惯性撞击原理的低流量粒径分析采样器。可对气溶胶颗粒物进行分级采样称重，进而计算空气动力学质量中值直径、几何标准差等参数 16.2采样流量：0.2-0.5升/分钟。	
	16.3粒径分级：7级	
	16.4 1级截留粒径5.1微米；2级截留粒径3.1微米；3级截留粒径1.9微米；4级截留粒径1.2微米；5级截留粒径0.77微米；6级截留粒径0.50微米；7级截留粒径0.33微米；	
	16.5数据分析软件：可配套生成粒径分布谱图、自动计算MMAD和GSD值，windows系统兼容。	
	17、气溶胶质量浓度检测仪	
	17.1用于气溶胶波动的实时监控	
	17.2传感器：可见红光激光模组，近前向光散射，波长635nm。	
	17.3测量范围：0.1mg/m ³ ~250g/m ³ 。	
	17.4测量精度：0.01毫克/立方米	
	17.5报警输出：可以根据自定义的触发阈值和触发时间，来触发报警状态。	
	17.6数据记录：存储容量大于50000个数据点。	
	17.7测量显示：可无缝对接上位机软件进行实时数值显示或实时图形化显示。	
	18、染毒实验所产生的废气，经过活性炭和超高效等多级过滤处理后可达到安全排放标准，其中过滤材料尺寸长×宽×高≥300毫米*300毫米*210毫米，过滤效率≥99.995%。	

		设备配置： 1、气溶胶发生器 1台 1套 2、气溶胶加热模组 1套 1套 3、混合稀释器 1套 1套 4、五通道气体控制系统 1套 1套 5、洁净供气系统 1套 1套 6、无油静音抽气泵 1套 1套 7、气溶胶均分系统 1套 1套 8、细胞暴露单元 1套 1套 9、营养液供给系统 1套 1套 10、恒温水浴培养系统 1套 1套 11、细胞生存环境检测控制系统 1套 1套 12、多孔玻板采样器 1套 1套 13、滤膜采样器 1套 1套 14、小流量撞击器 1套 1套 15、QCM在线颗粒物沉积量监测模块 1套 1套 16、工控机 1台 1套 17、上位机控制软件 1套 1套 18、控制柜 1台 1套 19、废气处理系统 1套 1套 20、洁净台 1套 1套 21、气溶胶质量浓度检测仪 1台 1套	

售后服务计划

（一）售后服务承诺

为用户提供最满意服务，实现经济效益和社会效益的双赢，我公司承诺本次投标提供优等产品，并本着对客户认真负责的态度，在向用户发送货物前，均由技术人员确认设备无任何故障后，再向用户发送货物产品，并遵照以下服务承诺：

1. 质量标准：合格，符合国家、行业规定的标准。
2. 交货期：自合同签订生效后60日历天。
3. 质量保证期：自验收合格之日起国产设备质量保证期3年，进口设备质量保证期1年。
4. 合同履行期限：按照合同约定执行。
5. 按采购要求提供全新货物（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、数量等符合招标文件要求，其产品为原厂生产。
6. 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我方负责；货物包装符合抗震、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、腐蚀等损失均由我方承担。
7. 在质量保证期内，因产品质量造成的问题，我方免费提供配件并现场维修，且所提供的所有零配件是其原设备厂家生产的或经其认可的。
8. 若设备出现故障，我方接到甲方报修电话则立即响应，3个小时内判断反馈故障原因及解决办法，如需上门维修维护，我司联系厂家由工程师携带相应的备件及易损件根据约定到达用户现场进行维修维护，一般问题保证在24小时内解决问题。我公司建立7*12小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通。
9. 我方免费提供标准安装调试及国内操作培训，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。

10. 提供设备详细技术、维修及使用资料，质保期内外软件均可免费升级使用。

11. 郑州市解决问题响应单位

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1507号3号楼1单元20层2002

电话：0371-88821278 售后服务联系人：张颐轩

（二）售后服务形式

用户第一，信誉第一，优质、完善的售后服务是我们产品价值的延伸和对客户利益的重要保证，我公司服务质量管理体系的宗旨是：建立并不断完善科学、合理、高效的服务质量管理体系，公正、准确、及时地完成客户的售后服务质量保障工作，为我公司的客户服务建立良好、全面、充分的服务体系。公司依照质量体系要求，对用户提供的全面周到的售后服务，建立了完整的质量反馈程序、顾客沟通与满意度评估控制程序等，并制订了严格的流程规范，及时解决问题，保证用户安全有效地使用产品。

（1）为了保证项目的服务能顺利开展，为采购人提供方便快捷的售后服务，特制定了如下售后服务流程，我们将严格遵照此流程为采购人提供售后服务

- *接到客户服务请求；
- *确认支持方式（电话&现场）；
- *对问题进行判断；
- *提供技术支持；
- *向客户反馈实施情况；
- *总结报告

（2）服务方式

A. 售前服务：可根据采购人需要免费提供产品使用说明及必要的现场操作指导书；为采购人推荐适合贵单位使用的配套产品，以及提供样品图片或现场样品展示；免费的专业咨询服务，提供合理的报价。

B. 售中服务：配备专业的团队，所有的产品将由专业配送人员及销售人员在送达现场后告知采购人进行验收；

C. 售后服务：项目终验合格之日起，产品提供承诺年限的免费质保服务。如遇需更换产品的情况，为保证采购人的利益，在最快的时间内进行维护或更换；我司技术人员与采购人进行沟通后将产品送达采购人指定地点处，我司可提供产品的使用说明及培训方案；定期派售后服务小组人员进行回访，以了解采购人的使用情况，发现问题及时处理。

(三) 培训、质量保证措施

1. 培训方案

1. 培训课程安排

具体内容	
09:00-09:30	清点货物以及说明书等技术资料
09:30-11:00	仪器的基本组装和试运行
11:00-12:00	仪器原理介绍
13:30-15:00	仪器设备硬件和软件介绍
15:00-16:30	用户操作（确保所有人能够熟练操作）
16:30-17:00	维护保养讲解、注意事项讲解

2. 培训时长、地点

我司承诺可根据招标人的情况选择培训地点、培训时间，保证客户在培训后能够熟练掌握使用项目中的产品。一般情况下推荐在设备安装地点进行现场培训，时间不限，直到招标人熟练掌握为止。

3. 培训对象及培训次数

我公司免费提供最终用户人数不限的现场培训，确保最终用户技术人员能够独立熟练操作仪器，培训对象为仪器设备操作使用人员及相关负责人或用户指定的其他人员，参与培训的人员人数不限。仪器安装调试后，无论在质保期内或质保期外，只要用户有培训要求，可以提供多次培训。我司免费提供全中文操作手册及电子档文件，提供产品常见问题的解决方法，方便操作人员的稳固学习。

4. 培训内容

在用户现场，设备应用专家老师将对用户做设备的原理、应用、使用操作、日常维护及保养和故障维修、安全知识及注意事项等方面进行培训，包括仪器的技术原理、操作流程，注意事项以及仪器的硬件、软件、附件和数据库基本工作原理等，确保用户可独立操作系统软件、硬件，完成全过程的操作。

5. 培训目标

- (1) 通过培训，使其掌握和了解投标产品的技术规范。
- (2) 通过对投标产品的实操培训，使被培训者能够掌握产品的使用方法，独立完成系统内的检测任务，达到业务目标。
- (3) 通过培训，使操作人员能应付突发事件、快速判断故障、进行应急处理，同时保障操作人员的安全和设备安全。

6. 培训形式

(1) 产品安装调试完毕，安排现场培训。利用实际系统设备，针对用户方工作人员进行系统功能、系统原理、操作使用、故障诊断与排除的培训。

(2) 整个培训过程采用现场授课、实际操作以及现场演示相结合的方式进行。使用户既有感官上的认识，又有现场亲自动手操作的切身体会，让用户充分了解产品的同时，掌握产品的基本构成、工作原理、功能、特性，软件的操作与使用及软件的日常维护与保养等基本知识

2. 质量保证措施

(1) 我方承诺所投设备自验收合格之日起国产设备质量保证期3年，进口设备质量保证期1年。在保修期内，各种故障均由我方免费提供技术服务和维修，所有服务和更换的配件全部免费。我方提供使用及安装、调试、维修手册等相关资料且免费提供相关操作软件和谱图库的升级服务。保修期后，制造商长期供应零备件和正常的售后服务。

(2) 我方承诺，所供货物设备全新并且达到国家相关法律、法规规定的生产、制造、验收合格标准，安装调试时均是由原厂工程师使用专业的安装工具进行安装，安装调试前有专业人员先到采购人指定安装的地点进行场地查看，符合货物安装后再进行进场安装调试；

(3) 我公司承诺，保证严格按照采购方的交货时间及产品质量要求及时供货，并送达到指定地点，产品到达用户指定地点后，由用户组织对设备进行验收。货物运输过程中产生的所有费用均由我方承担。

(4) 按照国家标准、行业规程或其他相关标准进行产品验收、按照企业产品说明书进行产品验收。

(5) 按合同要求及装箱清单、产品配置清单与产品组件三者一致并且随附产品说明书、产品出厂合格证，使用手册等全套技术资料。

(6) 我方中标后，特成立此项目领导工作小组，保证按时、按质、按量完成任务。

(7) 若不按时完成任务，愿承担由此给采购方造成的一切损失和费用。

(四) 其他免费物品或服务

质保期外若产品出现非人为损坏，我方提供的设备配件和耗材按照优惠价格进行计算。

故障响应时间：接到用户报修电话或诉求后，立即响应，电话沟通故障情况，2个小时内判断反馈故障原因及解决办法，如需上门维修维护，我司联系厂家由工程师携带相应的备件及易损件根据约定到达用户现场进行维修维护，一般问题保证在5日内解决问题。在保修期外若仪器发生故障，我方将以优惠价格对全部仪器实行终身维修，切实减轻用户使用成本。

服务方式：

- (1) 定期免费巡检：我公司定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。
- (2) 免费维护服务：根据定期巡检情况，免费提供设备维护服务，免费提供低值零配件更换服务。
- (3) 免费技术支持：长期免费为用户提供各种技术资料、安装指南、详细操作说明资料及维修维护手册等。
- (4) 免费软件升级服务：若设备软件升级，我方第一时间反馈给用户，提供并协助设备软件升级。
- (5) 免费培训服务：用户使用人员发生变更等情况，有新的培训需求时，我方继续提供免费培训。
- (6) 其他实质性承诺：
 - a. 我单位保证本次所投设备均是全新合格产品；
 - b. 响应本次采购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；
 - c. 质保期内易损件免费，且免费上门安装；
 - d. 免费提供技术咨询、安装指南、详细操作说明资料及维修维护手册

（五）售后技术人员情况

我司自成立以来,以本着“以人为本、虔诚服务、创新求变、客户至上”的经营理念,竭诚为广大客户提供解决方案,赢得了广大客户的赞誉和支持,目前已成为专业领域规模大、技术力量强、服务质量优的公司之一。针对本项目,我司为用户提供实用的售后服务售后服务组织架构及团队人员配置方案。

1. 项目负责人

对整个项目实施全面负责确保工期、质量、安全、效益四统一,确保项目目标实现,保证用户满意;

协调项目相关人员同用户密切配合建立良好工作关系,确保本项目顺利实施;制定项目阶段性目标和项目总体控制计划;

负责施工项目的组织机构和各项管理制度和项目全过程的组织控制、管理工作、财务管理、履行合同义务等工作。

2. 商务专员

负责处理客户的售后咨询和投诉,及时回复客户的问题,提供友善和专业的客户服务,解决客户问题,维护客户关系,建立良好的口碑;

负责项目经理部的日常管理工作同时管理本项目的各种档案资料

3. 财务主管

配合负责人及售后商务专员做好项目的对接工作,熟悉项目全流程;

及时有效地为项目提供资金筹备支持,合理调配资金;

参与业务的梳理与决策,提供可行性建议;

详细记录整个项目的收支情况。

4. 组织严密,机构健全

公司设有专职售后服务中心和专职售后服务人员,售后服务中心属业务部管理,售后人员由经验丰富,作风严谨的员工担任。接到用户服务信息后,立即做出响应沟通情况,紧急情况下会第一时间电话通知驻当地制造商服务机构资源来采取措施,预防故障势态扩大,及时解决问题。售后服务机构及人员:

供应商服务机构名称: 河南武兴商贸有限公司		
地址: 河南自贸试验区郑州片区(经开)航海东路1507号3号楼1单元20层2002		
项目负责人	韦鹏妮	负责整个项目流程的执行和监督,包括设备的采购和跟踪,商务资料的整理备份

商务专员	张颐轩	负责协调厂家对设备进行安装、调试培训、售后解决
财务主管	张晓婷	负责项目的资金统筹与规划，做好收支记录

技术服务人员：胡朋齐 18539971315

供应商：河南武兴商贸有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人：赵秋霞（签字或盖章）

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
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）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实物 验收 情况	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）。					
技术 验收 情况	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。					
初步 验收 情况	☐通过验收 ☐不通过验收 索赔要求 ☐整改后再组织验收 ☐其他结论					
验收小组 成员签字		供货商 授权代表签字				

中标(成交)通知书

河南武兴商贸有限公司:

你方递交的郑州大学药学院人才平台设备采购项目 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	郑州大学药学院人才平台设备采购项目
采购编号	豫财询价采购-2024-11
中标(成交)价	2381500元(人民币) 贰佰叁拾捌万壹仟伍佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自合同签订生效后 60 日历天
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的标准
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	自验收合格之日起国产设备质量保证期 3 年,进口设备质量保证期 1 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:史进进 13938515942

特此通知。



中标单位签收人: 齐鹏妮
091-88821278