合 同 书

合同编号：豫财招标采购 2024-249

甲方（需方）：郑州轻工业大学

乙方（供方）：河南新知仪器设备有限公司

依据中华人民共和国相关的法律、法规，甲方按照豫财招标采购【2024】-249 号招标结果的要求，明确双方的权利和义务，经甲乙双方友好协商，签订合同如下：

一、 甲方向乙方采购设备一览表

序号	设备品牌及型号	技术参数	数量	单位	单 价（元）	总 计（元）
1	一体式钛宝石飞秒激光放大器、Coherent、Astrella-Tunable-F-1K	详见附表	1	台	¥3349970.00 元	¥3349970.00 元
2	高速光纤探测器、Newport、1014/1414	详见附表	1	台	¥188336.00 元	¥188336.00 元
3	数据采集卡、曾益慧创、USB-6366	详见附表	1	个	¥68692.00 元	¥68692.00 元
4	体式显微成像系统、奥特、SZ810	详见附表	1	台	¥44602.00 元	¥44602.00 元
5	正置金相成像系统、舜宇、RX50M	详见附表	1	台	¥96000.00 元	¥96000.00 元
6	I-V 测试设备、KEITHLEY、2450	详见附表	1	台	¥95000.00 元	¥95000.00 元
7	等离子清洗机、CIF、CPC-E	详见附表	1	台	¥49200.00 元	¥49200.00 元
8	光学防震平台、北京卓立汉光、TPR20-15	详见附表	1	台	¥48000.00 元	¥48000.00 元
合 计	（人民币大写）叁佰玖拾叁万玖仟捌佰圆整					¥3939800.00 元
备 注	设备清单明细部分详见附件 1					

二、合同签订、交货时间、地点及方式

1. 乙方凭中标通知书原件与甲方签订设备采购合同。

2. 甲乙双方签订合同后，乙方负责在合同签订日起 365 天（日历日）内将全部设备运到甲方指定地点，并安装调试完毕。

3．乙方在发货前应通知甲方，甲方在收到乙方通知的当日，向乙方提供收货联系人及详细收货地址。

4．交货安装地点：郑州轻工业大学科学校区

5．交货方式：免费送货、免费安装、免费调试。

三、验收标准及方法

1．在乙方安装调试和培训完毕后，由甲乙双方共同完成验收工作；验收时，由甲方组织专家及相关管理部门参加验收，乙方派项目负责人与技术人员参加验收。

2．所有设备的验收，严格按照招标文件、投标文件和合同中所列的技术参数比照进行。

3．乙方要协助使用单位完成校级验收所需的各种资料。

四、售后服务及承诺

1．乙方应按本合同附表中规定的设备技术参数要求向甲方提供全新合格产品，并有详细的中文或英文操作规程说明书等资料。产品性能严格符合该产品出厂的参数标准，且完全提供该产品出厂时所配备的附件，并保证产品质量标准。否则，甲方有权要求乙方更换，其间所发生一切费用由乙方负担。

2．乙方提供的设备实行国产设备提供三年质保、三年上门服务（人力+配件），进口设备提供一年质保，终身保修。质保期过后终身上门免费维修，维修只收取材料费，不收取维修费，软件免费升级。

3．其他售后服务要求，均按照厂商标准售后服务执行。

五、付款方式

乙方把合同全部货物（系统）交货（完工）完成后，并按照甲方指定的地点完成安装，调试和操作培训。经甲乙双方验收合格后，乙方凭中标通知书、合同、增值税专用发票等凭证办理付款手续，甲方向乙方支付合同货款的100%“人民币大写：叁佰玖拾叁万玖仟捌佰圆整”（ 合同货款金额小写3939800.00元），货款通过银行转帐（或电汇）支付。

单位名称：河南新知仪器设备有限公司

开 户 行：中原银行股份有限公司郑州科学大道支行

账　　号：410119010100049102

账号名称：河南新知仪器设备有限公司

统一社会信用代码：91410100MA46E2677W

企业规模：小微企业

六、保证、索赔、违约金

1．乙方提供所有货物，必须为合同附件中标明的原厂全新正品，乙方不能交付设备，乙方向甲方支付未交付设备款总额10%的违约金；乙方逾期交付设备，向甲方每日偿付逾期交货款总值0.5%的赔偿金；乙方所交的设备品牌、型号、规格、质量不符合招投标文件及合同规定，甲方有权拒收设备，乙方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用；因更换而造成逾期交货，按逾期交货处理。甲方有权拒绝付款并按合同要求进行索赔。

2．若甲方无正当理由而拒收设备或不能按合同约定付款的，向乙方偿付拒收拒付部分设备款总额10%的违约金。

3．本合同所定设备在甲方未付款前，所有权归乙方，乙方有权收回。

七、争议的解决

甲乙双方应友好协商解决与合同或合同执行有关所产生的任何争议。如未能友好解决，双方可以向本地仲裁委员会申请仲裁，仲裁依据为该委员会颁布的仲裁条例。仲裁地点为郑州。仲裁裁决是终局裁决，对甲乙双方均有约束力，任何一方不得再寻求通过法院或其他机构修改该仲裁裁决，最终仲裁费用由败诉的一方承担。在仲裁期间，双方均应继续执行合同中除有争议的部分以外的其它部分。

八、不可抗力

由于台风、地震、水灾、战争、火灾以及其他非甲、乙方责任造成的，不能预见的、不能避免的、不能克服的客观情况为不可抗力。遇有不可抗力而造成甲方延期/无法付款或乙方延期/无法交货，甲方或乙方不承担责任，并应在以上所提及的不可抗力发生后立刻通知对方，并在随后的14个工作日内将事件的详情以及合同不能履行、或部分不能履行、或需要延期履行的理由的有效证明文件以特快专递的方式邮寄给对方。按照事件对履行合同的影响程度，由甲乙双方协商决定是否解除合同、部分免除履行合同的责任或延期履行。

九、未尽事宜

本合同的未尽事宜，甲乙双方可以协商解决或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。甲方在合同执行中如有其他额外的要求，乙方将提供有偿服务。

十、其他

本次招投标相关文件是本合同签订的依据，与本合同具有同等的法律约束力。本合同一式八份，甲方四份，乙方两份，招标公司两份，经双方代表签字盖章后生效。

（内容完）

甲方：郑州轻工业大学

地址：郑州市科学大道136号

代　表：张予霞

联系电话：（0371）-86608291

日期：2024.6.3

乙方：河南新知仪器设备有限公司

地址：河南省郑州市高新技术产业开发区冬青街26号04号楼1单元5层39号

代表：樊瑞阳

联系电话：0371-89815526

日期：2024.6.3

合同附件1：

设备分项报价一览表

序号	产品名称	品牌	规格型号	生产地	单位	数量(套/台)	单价	总价	备注
1	一体式钛宝石飞秒激光放大器	Coherent	Astrella-Tunable-F-1K	英国	台	1	¥3349970.00元	¥3349970.00元	无
2	高速光纤探测器	Newport	1014/1414	美国	台	1	¥188336.00元	¥188336.00元	无
3	数据采集卡	曾益慧创	USB-6366	中国	个	1	¥68692.00元	¥68692.00元	无
4	体式显微成像系统	奥特	SZ810	中国	台	1	¥44602.00元	¥44602.00元	无
5	正置金相成像系统	舜宇	RX50M	中国	台	1	¥96000.00元	¥96000.00元	无
6	I-V测试设备	KEITHLEY	2450	中国	台	1	¥95000.00元	¥95000.00元	无
7	等离子清洗机	CIF	CPC-E	中国	台	1	¥49200.00元	¥49200.00元	无
8	光学防震平台	北京卓立汉光	TPR20-15	中国	台	1	¥48000.00元	¥48000.00元	无
合计报价（元）：大写：叁佰玖拾叁万玖仟捌佰元整								¥3939800.00元	无

王海燕

合同附件2：

备品、专用工具和消耗品表

无

合同附件3：

设备技术参数一览表

序号	设备名称	品牌型号	规格及技术参数	单位	数量	产地
1	一体式钛宝石飞秒激光放大器	Coherent、Astrella-Tunable-F-1K	1.1 飞秒振荡器：	台	1	英国
			1.1.1 飞秒振荡器采用全自动免维护操作			
			1.1.2 飞秒振荡器输出带宽：>70nm			
			1.1.3 飞秒振荡器输出功率：>450mW（在最大带宽处）			
			1.1.4 飞秒振荡器功率稳定性：±0.5%			
			1.1.5 飞秒振荡器重复频率：80MHz			
			1.1.6 飞秒振荡器集成光泵半导体泵浦源			
			1.1.7 飞秒振荡器可独立输出工作			
			1.2 放大器泵浦源：			
			1.2.1 平均输出功率：38W@1kHz			
			1.2.2 单脉冲能量：38mJ@1kHz			
			1.2.3 脉冲宽度:<150ns			
			1.2.4 光束发散角（全角度）：<8mrad			
			1.3 飞秒再生放大器：			

王海燕

			1.3.1 飞秒放大器为一体化设计（即集成飞秒振荡器和放大器泵浦源）			
			1.3.2 脉冲能量：>7W			
			1.3.3 脉冲宽度：<100fs			
			1.3.4 中心波长：800nm			
			1.3.5 功率稳定性：<0.5% rms			
			1.3.6 空间模式：TEM_{00}，M^2<1.25			
			1.3.7 光束指向稳定性：<10 μrad/rms（24 小时）			
			1.3.8 对比度：前脉冲对比度 >1000:1，后脉冲对比度 >100:1			
			1.3.9 再生腔中的钛宝石棒为平板棒，优化晶体棒的热扩散			
			1.3.10 再生放大腔内含双普克尔盒以独立优化脉冲的注入和出射			
			1.3.11 放大器的展宽级和压缩级集成在完全密封式的免维护模块中并配备光束校准靶			
			1.3.12 整套放大器系统通过 HASS/HALT 测试，以充分保证系统可靠性和长期稳定性			
			1.4 一体式飞秒光学参量放大器：			
			1.4.1 波长调谐范围：240-2600 nm			
			1.4.2 一体化设计：全部输出波段 240-2600nm 完全集成在同一光学底板上			
			1.4.3 后续可在参量放大器同一盒子直接升级使波长范围扩展至 240-20000nm			
			1.4.4 调谐波长通过计算机控制			
			1.4.5 光学参量放大器可接受最大泵浦能量：5mJ@1kHz			

王海燕

			1.4.6 输出能量：（以下光参量激光器能量指标是在 800nm，1kHz，<110fs，1mJ 能量泵浦下的指标，最后输出能量与所用泵浦能量成线性比例关系） 1160-2600nm: >220μJ@peak（信号光+闲频光） 580-1160nm: >50μJ@peak 533-600nm: >50μJ@peak 475-533nm: >70μJ@peak 290-480nm: >10μJ@peak 240-295nm: >8μJ@peak			
2	高速光纤探测器	Newport、1014/1414	2.1 探头的材质：InGaAs 材质 2.2 设备类型：Biased Detector 类型 2.3 探测器直径：12/21 μm 2.4 探测器类型：High Speed Detector, Single Mode Fiber 2.5 波长范围：500-1630 nm 2.6 3 dB 带宽：DC to 45/25 GHz 2.7 最大转换增益：10/17 V/W 2.8 响应度：0.45/0.7 A/W 2.9 光输入：Fiber-optic (SM only) 2.10 光纤光学连接器：FC/UPC	台	1	美国

王海燕

			2.11 光纤类型：Singlemode			
			2.12 上升时间：9/14 ps			
			2.13 NEP：45/30 pW/√Hz			
			2.14 饱和功率：2 mW			
			2.15 输出接头：Wiltron K			
			2.16 输出阻抗：50 Ω			
			2.17 直流偏置监测器带宽：50 KHz			
			2.18 直流偏置监测器跨阻增益：1 V/mA			
			2.19 电源：Internal 9-V battery			
			2.20 主机：操作系统 Windows10；CPUi5；内存 8G；硬盘 1T；独立显存 1G；显示器尺寸 23.8 英寸（计算机品牌、型号：DELL、Vostro 3910）（显示器品牌、型号：DELL、D2421H）			
3	数据采集卡	曾益慧创、USB-6366	3.1 设备支持 USB 连接	个	1	中国
			3.2 设备包含 8 个差分模拟输入通道，最大采样率 2MS/s/通道，模拟输入分辨率 16bits，包含 2 个模拟输出通道，最大更新速率 3.33MS/s/通道，模拟输出分辨率 16bits			
			3.3 设备包含 24 个双向数字通道以及 4 个计数器			
			3.4 设备模拟输入 FIFO 缓存大小 64MS			
			3.5 设备支持图形化编程语言开发			
			3.6 电源线，250V，10A			

王海燕

4	体式显微成像系统	奥特、SZ810	4.1 目镜：10X/24mm，大视野目镜 4.2 镜筒：采用 35° 观察角，利于长期坐姿观察。330mm×300mm 大底座，高稳定性、适合各种标本解剖。整机采用格临诺式结构体系，整体内藏式转轴变倍机构。双目视度补偿、全防霉技术 4.3 物镜变倍范围：0.65X—5.3X（连续变倍），变倍比 1：8.1 4.4 放大倍率：1X—320X 全部齐焦\重合，左右光路 12° 体视角 4.5 透射光源：3W 1de 冷光源。落射射光源:3W LED 棱光。双支光纤光源，双柱硬管光纤 550mm，光束直径 8mm 4.6 目镜:WF20X/10mm,可调视度;物镜：2X 工作距离 36mm,2X 平场物镜放大倍率 13X-106X(连续变倍） 4.7 底座盖板：透射玻璃/黑白板载物台 4.8 工作距离：115mm 4.9 左右光路全瞳距范围无像倾斜，长时间观察无眩晕感；体视角，立体视觉感强烈；大视野、高变倍比 4.10 光学系统高分辨率、大景深范围；色彩还原逼真、对比度锐利，操作手感舒适（高精度机械制造、精密装配工艺），材质高端稳定（PC 树脂外壳，铝合金、铜合金结构零件、奥氏体不锈钢传动零件） 4.11 太空舱式一体化主机外观设计	台	1	中国

王海燕

			4.12 操作者可以根据需要，自我选择并限定镜体倍率范围；整数倍率定格功能，操作者可在每个整数倍率精确定位			
			4.13 采用旋转式影像输出切换方式、100%光能输出，也可选择观察、摄影同步输出方式			
			4.14 粗微调焦装置：粗微动同轴调焦，微调每圈 0.2mm，格值 2um，粗调带松紧调节；并有调焦上限位装置			
			4.15 专业显微镜成像系统 最高分辨率：3072×2048；图像帧率：15fps @3072×2048，26fps @1536×1024；接口：USB3.0 高速接口			
			4.16 图像处理软件，具有图像采集、图像测量、图像处理、绘图标注、图像拼接、图像融合等功能			
			4.17 配置：数码摄像装置及接口（含软件）1 套；2X 平场物镜、20X 目镜 1 套；双支光纤光源 1 个；计算机 1 套：Intel i5CPU，16G 内存，1T 硬盘空间；23.8 英寸显示器（计算机品牌、型号：DELL、Vostro 3910）（显示器品牌、型号：DELL、D2421H）			
5	正置金相成像系统	舜宇、RX50M	5.1 放大倍数：50X-1000X	台	1	中国
			5.2 光学系统：无限远色差校正光学系统，齐焦距离 45mm			
			5.3 观察筒：30° 倾斜，瞳距调节范围 50mm-76mm，具有三档分光比，双目:三目=100:0/20:80/0:100			
			5.4 目镜：PL10X，视场 25mm，其中一支目镜带测微尺			

王海燕

			5.5 转换器：明暗场 6 孔物镜转换器，带 DIC 插槽可拓展 DIC 观察			
			5.6 物镜：明暗场半复消色差金相物镜：5X/NA=0.15/WD=13.5mm，10X/NA=0.30/WD=9.00mm；20X/NA=0.40/WD=8.50mm；50X/NA=0.80/WD=1.00mm；100X/NA=0.90/WD=1.0mm			
			5.7 载物台：机械移动平台，面积 4~10 英寸，X、Y 方向同轴调节；移动范围(Y)102mm*(X)105mm；带 Y 轴锁定机构，完全锁紧后限制 Y 轴的移动，可用于横向检测，防止阵列器件检测时出现漏检现象。平台移动精度 0.1mm			
			5.8 机架：透射反射两用机架，粗调行程 25mm,微调精度 0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。内置宽电压系统,双路电源输出（透射和反射）。有反射/透射光切换（PRE-SET）开关。采用数字调光，具有光强设定与复位功能。内置透射光滤色镜（LBD、ND6、ND25），便于观察的同时进行拍照捕获			
			5.9 照明系统：科研级别，宽谱，透射 12V100W 卤素灯照明，反射 12V100W 卤素灯照明			
			5.10 明暗场反射照明器：带可变孔径光阑和可变孔径视场光阑，孔径光阑和视场光阑中心可调；带滤色片插槽与偏光装置插槽,具有明暗场切换装置，方便切换明场与暗场观察			
			5.11 偏光附件（反射用）： 起偏镜插板、360° 旋转检偏镜插板			
			5.12 配置：PL10X25mm 目镜 1 对；5 倍、10 倍、20 倍、50 倍、100 倍长工作距离明暗场半复消色差金相物镜 1 组；主机机架组 1 台；反射暗场照明系统 1 个；成像系统 1 套；计算机 1 套：Intel i5CPU ，16G 内存，1T 硬盘空间。（计算机品牌、型号：DELL、Vostro 3910）			
6	I-V 测试设备	KEITHLEY、2450	6.1 集 5 台仪器的功能于一体（IV 源、IVR，曲线追踪仪等测量）	台	1	中国
			6.2 5 英寸的高分辨率电容触摸屏图形用户界面			

王海燕

			6.3 电压量程：20mV-200V，电流量程：10nA - 1A			
			6.4 电压源分辨率优于 500nV，电压测量分辨率优于 10nV			
			6.5 电流源分辨率优于 500fA，电流测量分辨率优于 10fA			
			6.6 源和阱（4 象限）工作			
			6.7 0.012%的基础测量精度（6 位半分辨率）			
			6.8 具备 4 种“Quickset” 模式，可以用于快速设置和测量			
			6.9 内建上下文相关的前面板帮助			
			6.10 前面板包含香蕉头输入，后面板具备三同轴输入连接			
			6.11 具备 SCPI 和 TSP® 脚本编程模式			
			6.12 前面板 USB 端口，用于数据/编程/配置 I/O			
			6.13 提供配套的 IV 分析测试软件			
			6.14 全自动电流电压特性测量/IV 曲线测量			
			6.15 IV 曲线多重叠图显示			
			6.16 正向扫描、逆向扫描、自动正逆扫描量测			
			6.17 极性切换量测			
			6.18 IV 双阶段量测			
			6.19 Quick-note 实时备注			
			6.20 Semi-log IV 显示切换			

王海燕

			6.21 Jsc 显示切换			
			6.22 电压电流监控工具			
			6.23 自订多段变光强量测			
			6.24 量测照光控制			
7	等离子清洗机	CIF、CPC-E	7.1 主要应用于样品表面清洁、活化、键合、去胶、金属还原、简单刻蚀、表面有机物去除、疏水实验、镀膜前处理等，免维护，无需任何耗材	台	1	中国
			7.2 PLC 工控机控制整个清洗过程，手动、自动两种工作模式			
			7.3 HEPA 高效过滤，气体返填吹扫，防止二次污染			
			7.4 图形化用户操作界面显示，自动监测工艺参数状态，20 个配方程序，可存储、输出、追溯工艺数据，机器运行、停止提示			
			7.5 单路气体控制			
			7.6 采用真空压力传感器			
			7.7 采用气体浮子流量计，流量控制准确			
			7.8 316 不锈钢、石英真空仓可选择，全真空管路系统采用 316 不锈钢材质，耐腐蚀无污染			
			7.9 电容式等离子激发方式			
			7.10 自动匹配器			
			7.11 采用 60 度倾角操作面板设计，符合人体功能学，操作方便，界面友好			
			7.12 舱体尺寸为Ø155x200mm			

王海燕

			7.13 舱体容积 3.8L			
			7.14 射频频率 40KHz，射频功率 10-200W 无极可调			
			7.15 时间设定 0-99 分 59 秒			
			7.16 气体稳定时间 1 分钟			
			7.17 真空度 100pa 以内			
			7.18 电源 220V 50/60hz，电流 1.2A			
			7.19 真空泵抽气速率 8㎥/小时(2.2 升/秒），极限真空 0.05Pa，进排气连接口 KF16/25			
			7.20 配置：主机 1 台；真空泵 1 台；KF16 接口真空软管 1 根；软管 2 米；托盘 1 块；电源线 1 根			
8	光学防震平台	北京卓立汉光、TPR20-15	8.1 气浮隔振光学平台用于在平整表面搭建光学设备，该设备为实验光路系统提供基本的隔振防护。	台	1	中国
			8.2 尺寸为 2000*1500*200mm			
			8.3 台面材料:采用高导磁不锈钢材料。			

王海燕

合同附件4：

中标单位质保服务承诺

我公司参加招标编号为（豫财招标采购-2024-249）的（郑州轻工业大学2024量子科技研究院精密测量平台建设项目）投标，采购人为（郑州轻工业大学）。特承诺如下：

一、我单位郑重承诺本次投标活动中，所投标货物质保期为自验收合格之日起国产设备三年，进口设备一年。

二、售后服务响应时间：售后服务响应时间，提供仪器报修电话服务；在接到正式通知后0.5小时内响应，在需要到场的情况下，2小时内到达现场，12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。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由我公司承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

维修（售后）单位名称：河南新知仪器设备有限公司

售后服务地点：河南省郑州市高新技术产业开发区冬青街26号04号楼1单元5层39号

联系人：吕政炜

联系电话：0371-89815526

三、我公司技术人员对所售货物定期巡访，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于8次上门保养服务。

四、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：我公司将免费把货物运送到用户指定地点，并协助用户对其实验室的改造及规划提出合理化的方案；从仪器的开箱、安装、调试及对实验人员的操作培训我们将做到一站式服务。我公司的工程师将进行现场的安装与调试，安装与调试过程中将对仪器的操作规范及注意事项做详细讲解。我公司委派的工程师将每年定期对用户仪器的使用情况进行跟踪培训与指导。我公司保证所提供设备是全新未开封设备。我公司在合同签订时以书面形式通知用户方有关仪器设备安装条件及其他所需用户提供的基础设施。即：安装条件准备清单。

五、项目所提供的其它免费物品或服务1.我公司长期提供仪器零配件供应、免费的技

术咨询；2.每年定期邀请用户参加技术交流会。

六、我公司保证本次所投货物均是全新合格产品。

七、质保期过后的售后服务计划及收费明细：1.对所供设备终身负责维护维修，所有设备每年提供上门巡检，如确需维护保养，仅收取维护保养材料费。2.质保期外更换硬件的会收取材料成本费，不收取人工费其他费用全免；3.提供终身优质维修服务；4.将不定期进行上门或电话回访，了解仪器设备运行情况，解决用户在使用过程中遇到的问题。

八、备品备件

1、我公司提供对所供设备运行和维护所必需的备品备件。保证备品备件长期稳定供货。

2、所有备品备件的一些主要部件在发运前都应进行测试，以保证正常运行。

九、测试与调试

1、安装结束后，我公司派专人完成设备整体的调试工作。

2、所有测试工作都必须由经过产品制造商认证的工程师参与进行，测试时采用符合相应精度要求的仪表，测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由我公司负责。

十、试运行

1、我公司派专人负责设备试运行的全过程；

2、试运行是考核设备质量和可靠性的重要步骤，试运行期双方协商，当主要指标（监控性能、可靠性、稳定性）在试运行验收满足要求后，最终验收才能进行，如果上述条件不满足，承诺重新进行试运行；

3、我公司需要提交操作和维护手册，使采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册内包括控制程序、操作和维修的程序。每一本手册包括不少于以下资料：

（1）所有设备的规格及详细的操作手册、调试手册及质量保证书；

（2）设备元部件常见故障说明，包括配件及装配图、一般事故说明。说明书需包括操作及手册和常见备件清单；

（3）建议的定期保养期及定期保养项目。

十一、安全、调试、验收

满足下列条件才被认为验收合格。

1、中标供应商已提供合同的全部货物，且货物的技术性能完全符合招标的规定。

2、性能测试、安装调试以及试运行中出现的问题已被解决至采购人满意。

3、验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准

十二、质保期内的售后服务承诺：

1、质保期内提供免费上门服务；

2、针对本次招标采购的设备，我公司坚持每周 7 天，每天 24 小时全天候服务；

3、质保期内，除不可抗力因素，因货物质量或非人为因素而产生损坏或不能正常使用，我公司免费提供更换或者维修。免费保修期满一个月内负责对设备进行一次免费全面检查，如发现潜在问题，负责免费排查，保证设备正常运行。

十三、质保期外的售后服务承诺：

1、质保期外，若零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常使用寿命）时，由我公司负责免费更换及维修，若非寿命问题，我公司上门服务只收取维修产生的零部件成本费，并及时提供设备使用和维护技术方面的信息和技术资料。

2、免费为用户提供技术指导和终身免费软件服务。

3、质保期过后我公司将提供有效提醒服务，防止使用人员对设备保养不熟悉的问题，防止使用人员错误保养现象。我们的目的是前期预防故障发生，后期了解故障发生，保证故障在第一时间内解决。

十四、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、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。

十五、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

合同附件5：

设备生产厂家服务承诺

COHERENT

质量保证和售后服务承诺

美国 Coherent 集团激光事业部创立于 1966 年，是全球领先的激光技术供应商之一。激光事业部于 2006 年在中国设立了全资子公司**相干（北京）商业有限公司**（简称为"相干北京"）。相干北京为中国地区的客户全面提供 Coherent 激光产品的销售服务和售后服务。截至 2022 年，相干北京在中国地区共设有四家常驻办公室，分别位于北京、上海、深圳和武汉。相干北京的服务工程师可以覆盖全国各省市的售后服务，并且团队中还配有多名经验丰富的科研市场激光器服务工程师专为中国地区的科研用户提供专业、及时的售后技术支持。

就郑州轻工业大学2024量子科技研究院精密测量平台建设项目，相干特此向采购人做出如下承诺：

1. **安装、调试、培训**

1.1. 设备到达使用现场前，相干北京将向采购人或设备最终用户告知设备安装运行的环境要求。

1.2. 设备到达使用现场后，在收到最终用户书面通知后的 10 个工作日内，相干北京将派服务工程师到最终用户所在地进行开箱清点，并安装调试。调试完毕后，最终用户代表在相干服务报告上签字确认。

1.3. 设备安装过程中，关于机器常见故障及解决方案进行培训，培训达到能熟练掌握机器操作流程，能解决常见故障。

2. **质量保证和保修责任**

2.1. 相干北京保证其所出售的激光设备是采用优质材料和先进工艺制造，符合 Coherent 集

相干（北京）商业有限公司
Coherent（Beijing）Commercial Co., Ltd.
北京海淀区科学院南路 2 号融科资讯中心 B 座 1006 室 100190 | 电话：400 610 0209 | cn.coherent.com
Rm.1006-1009, Raycom Info Park Tower B, No.2, Kexueyuan South Road, Haidian District, Beijing, 100190

COHERENT

团公开发布的或双方另行书面确认的技术指标和参数。

2. 2. 在正常使用的情况下，对相干激光器设备提供自验收合格之日起 12 个月的保修期。相干北京对耗材不承担质量保证责任。

2. 3. 采购人应提前 10 个工作日通知相干北京进行设备安装和调试。若采购人在设备到达到货口岸后 60 天内未进行安装或验收的，则应视为采购人已于该 60 天期限届满当日对设备验收合格并接受，货物的质量保证期于当日开始计算，合同尾款（如有）应于当日支付。但是，若因相干北京原因导致设备安装或验收迟延的，上述 60 天期限应相应顺延。

2. 4. 相干北京的质量保证仅限于交货时或在保修期内不符合相干发布的或双方书面确认的规格的设备或其零部件。相干北京的质量保证责任仅限于依相干北京自行决定并由相干北京免费予以维修或更换设备零部件或整机。若相干北京提供的服务不符合行业标准的，其质量保证责任限于重做服务。相干北京更换系统（以及部件）可包含经修复或翻新的零部件。维修或更换后的设备或其零部件的保修期为设备原始保修期剩余期限。对于因使用不当、疏忽、意外事故或未经相干北京授权进行开箱、安装、维修或调整造成的损害，相干北京不承担任何质量保证责任。

2. 5. 在保修期内，当相干北京接到最终用户报修后将于 1 小时内予以响应，包括通过电话或电子邮件进行远程支持。在需要到场的情况下，一周内到场解决问题。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。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

COHERENT

3. 违约责任

3.1. 若根据相干北京与采购人订立的购销协议，相干北京需向采购人支付违约金或赔偿金的，相干北京的支付义务仅限于其未按协议约定的时间交付设备，且违约金/赔偿金累积不得超过迟交货物总值的 5%。但是，若因不可抗力、出口许可的延迟或无法获得、被有关政府部门禁止或限制向采购人或最终用户销售，或出现超出相干北京合理控制范围的其他事件而导致的交货延迟或无法交货，相干北京将不承担任何责任。

3.2. 在任何情况下，相干北京因本承诺项下设备或与该设备有关的事项而产生的责任总和不应超过该设备成交的金额。除相干北京因产品质量缺陷而需承担法定责任外，相干北京就采购人的间接损失（如利润或营业额的损失、重置成本）不承担任何责任。

3.3. 相干北京因不可抗力而延迟履行或履行不能的，其不承担违约责任。"不可抗力"包括但不限于自然灾害、战争、 暴乱、叛乱、革命或其他民众骚乱、政府或其他监管行为、政府停摆、进出口国（含原产地）之间贸易争端、禁运、罢工或闭厂、检疫隔离、流行病、传染病或其他公共卫生事件（包括由此导致或与此相关的任何政府管制措施或行动）、无法获得原材料、配件、能源、生产服务或设施或以商业合理条款获得运输服务、或超出该方合理控制范围的其他事件。

4. 知识产权

4.1. 相干北京出售任何产品和服务均不应被视为或解释为相干北京对其享有的知识产权做出任何形式的许可或授予。若相干北京所出售的设备中含有操作软件，则受限于本承诺书项下的内容，相干北京向采购人授予非独家的、不得再许可及再转让的有限许可，许可采购人使用所购相干设备中的操作软件（仅限于机器代码）。

COHERENT

4. 2. 若因相干北京向采购人出售的设备侵犯了第三方的中国专利（不包括该专利的流程或方法）、商标或版权，而由第三方向采购人提起诉讼，相干北京将在任何该等诉讼中自费辩护或进行和解，前提是(i)该等指控侵权并非基于除外主张（定义见下文）；(ii)采购人立刻就任何该等诉讼向相干北京发出书面通知；(iii)采购人给予相干北京在该等诉讼中辩护和和解的完全控制权，且(iv)采购人在相干北京自付费用的情况下，给予相干北京全部所需信息、协助和权力，以协助相干北京在该等诉讼中进行辩护或和解。若在任何该等诉讼中做出了最终的损害赔偿裁决，相干北京将支付该赔偿金，但相干北京并不承担未经其在先书面同意而进行的任何和解的结果或采购人就任何该等和解产生的法律费用。为履行本承诺，相干北京可自行决定 (i) 以具有同等功能的非侵权设备替换或修正声称侵权的设备；(ii) 为采购人获得许可以继续使用或销售声称侵权的设备；或(iii)接受声称侵权的设备的退回并退还采购人就该等退回设备所支付的款项。在下述情况引起的或有关的任何主张，相干北京将不负任何责任，且其在本第 5 款项下的任何责任或义务也不适用：(i)设备作为任何其他设备、零件、流程或方法的一部分或与之进行结合使用；(ii) 相干北京遵照了采购人提供的任何设计、规格或说明或特意为采购人作出的任何设计、规格或说明；(iii)设备的使用与相干北京发布的使用说明相反；(iv)对设备的修改或更改；(v)采购人或最终用户以任何其他方式使用设备，而相干北京并不知晓或未经相干北京许可该等使用；或(vi)收到该等第三方主张或相干北京主张的通知后仍使用该设备（统称"除外主张"）。

相干（北京）商业有限公司
Coherent（Beijing）Commercial Co., Ltd.
北京海淀区科学院南路 2 号融科资讯中心 B 座 1006 室 100190 | 电话：400 610 0209 | cn.coherent.com
Rm.1006-1009, Raycom Info Park Tower B, No.2, Kexueyuan South Road, Haidian District, Beijing, 100190

售后服务体系与维保方案

项目名称：郑州轻工业大学2024量子科技研究院精密测量平台建设项目

项目编号：豫财招标采购-2024-249

方针策略

1、我公司负责仪器设备的安装、调试及优化的工作。

2、我公司将提供全面、及时的培训、维护、咨询服务，并配合用户运行。

3、我公司将定期对用户进行回访，征求用户意见，并对有关设备的应用提成建议。

4、我公司将免费接收用户的电话技术咨询和书函技术咨询，帮助用户解决在应用过程中遇到的各种技术问题。

配件及耗材服务

仪器设备所有故障问题的检测和恢复均由我公司负责，并做现场测试和恢复。在故障问题发生时，我公司将及时派出富有经验的工程师，检测问题之所在，并及时提出解决方案。具体的说，我们公司将成立专项服务小组，由技术部工程师负责该仪器设备所涉及人员的技术培训及解决日常出现的小问题，并及时反馈到公司。

响应时间

在接到正式通知后1小时内响应，在需要到场的情况下，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。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由生产厂家承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

质保期

1、我公司承担所提供仪器设备的保修义务，质保期一年，质保期内免费维修。

2、在保修期内，除耗材外，设备的保修和配件的更换是免费的，并由我公司提供现场服务，假如某部件在保修期内失灵并且必须更换，我们将会相对延长该部件的保修期。保修期内，为用户提供终身维修服务，如需更换零部件，只收取器件的成本费。

3、我们将派出专业的技术人员到达现场对用户的技术人员进行操作前、操作中、操作后以及设备正常维护和保养、关于机器常见故障及解决方案等相关技术方面的培训等，能熟练掌握机器操作流程，能解决常见故障。

宁波舜宇仪器有限公司
NINGBO SUNNY INSTRUMENT CO,.LTD.

宁波舜宇仪器有限公司显微镜产品售后服务承诺

敬启者：

我们宁波舜宇仪器有限公司是中国的法定制造商，商业总部设在浙江省余姚市舜宇路 66-68 号，我方应采购编号：豫财招标采购-2024-249，采购项目名称：郑州轻工业大学 2024 量子科技研究院精密测量平台建设项目要求，对由我方提供产品做出以下售后服务承诺：

1. 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国家质量检测标准。

2. 安装培训：在仪器到达用户指定地点前，我方将派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，专业技术工程师对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。我方提供专业的技术培训服务但不限于设备的结构、使用、维护等内容，培训人数及次数不限，培训目的达到客户熟练使用为止。关于机器常见故障及解决方案进行培训，能熟练掌握机器操作流程，能解决常见故障。

3. 在接到正式通知后10分钟内响应，在需要到场的情况下，一周内到场解决问题。2小时内到达现场，12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。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由我方承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，我方设备免费质保 3 年。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费维护或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后保证终身维修，更换受损件只需按成本收费，不收取维修费。

5. 优惠服务：我方将免费为用户提供电话咨询和上门维护，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内进行 2-4 次上门巡检服务；定期的以电话、邮件、网络、上门等形式进行回访，并提供系统应急策略等内容。我方派员专责受理和收集用户报修和咨询信息，保证用户提出的问题和要求能得到处理，并对处理情况进行跟踪和验证，同时建立用户档案记录产品使用情况，为今后产品的质量改进提供依据。我们将不断努力，精益求精，为顾客提供最满意的产品和服务。

6. 资料提供：除现场的安装培训达到用户熟练使用以外，我方仍免费为用户提供由我司高级工程师人

员录制的产品操作视频，视频内容包含但不限于产品结构、安装、维护等详细内容。

我方保证以下售后服务网点均设有常用备件存储仓库，提供本地化及时的服务，备件库中存有足够的备件，满足及时的配送。

总部技术服务中心：宁波舜宇仪器有限公司

地址：浙江省余姚市舜宇路 66-68 号

技术服务热线：4008 929 919

联系人：黄杰博　　职称：高级工程师

郑州服务中心：宁波舜宇仪器有限公司（郑州办事处）

郑州光和机电设备有限公司（河南省总代理商）

地址：郑州市郑东新区平安大道湖心环路西建业智慧大厦 A 座 8 层 802 号

郑州技术服务热线：139 3945 8324

联系人：毛云海　　职称：高级工程师

宁波舜宇仪器有限公司

产品售后服务承诺

项目名称：郑州轻工业大学2024量子科技研究院精密测量平台建设项目

项目编号：豫财招标采购-2024-249

服务网

从进入中国市场至今，我方在国内已有多家用户。为了保障设备的正常使用及向客户提供及时的技术支持，形成了强大的售后服务网络。

免费维修保养

设备提供给用户的是1年的免费维修保养。在此期间凡是由于非人为因素引起的设备损伤，我方将免费维修。

免费安装和调试

在接到用户安装要求两周时间内，我方派工程师前往用户所在地进行免费安装和调试，直至验收合格。

免费的现场培训

设备安装调试完毕后，我方工程师提供现场操作培训，保证用户掌握仪器的操作和日常维护，掌握关于机器常见故障及解决方案进行培训，保证用户能熟练掌握机器操作流程，能解决常见故障。

培训内容包括：

1. 如何正确启动
2. 正确设置各种针对不同样品的参数
3. 操作中的注意事项
4. 如何正确使用各种软件更好地帮助操作者
5. 对日常维护进行培训
6. 防污染措施及一般清洗方法
7. 维护及正确的保养方法等

零配件仓库

在国内设有保税仓库，备有零部件，可以最大限度地缩短更换零部件的时间，确保用户的使用。

响应

在接到正式通知后1小时内响应，在需要到场的情况下，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。若不能在上述承诺时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均由经销商或者生产厂家承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

合同附件6：

技术规格偏差表

序号	招标文件要求		投标文件响应	偏离情况（符合、正偏离、负偏离）	备注
1	设备名称：一体式钛宝石飞秒激光放大器	1.1 飞秒振荡器：	1.1 飞秒振荡器：	符合	无
		1.1.1 振荡器采用全自动免维护操作	1.1.1 飞秒振荡器采用全自动免维护操作	符合	无
		*1.1.2 输出带宽：>70nm	1.1.2 飞秒振荡器输出带宽：>70nm	符合	无
		1.1.3 输出功率：>450mW（在最大带宽处）	1.1.3 飞秒振荡器输出功率：>450mW（在最大带宽处）	符合	无
		1.1.4 功率稳定性：±0.5%	1.1.4 飞秒振荡器功率稳定性：±0.5%	符合	无
		1.1.5 重复频率：80MHz	1.1.5 飞秒振荡器重复频率：80MHz	符合	无
		1.1.6 集成光泵半导体泵浦源	1.1.6 飞秒振荡器集成光泵半导体泵浦源	符合	无
		1.1.7 振荡器可独立输出工作	1.1.7 飞秒振荡器可独立输出工作	符合	无
		1.2 放大器泵浦源：	1.2 放大器泵浦源：	符合	无
		*1.2.1 平均输出功率：38W@1kHz	1.2.1 平均输出功率：38W@1kHz	符合	无
		*1.2.2 单脉冲能量：38mJ@1kHz	1.2.2 单脉冲能量：38mJ@1kHz	符合	无
		1.2.3 脉冲宽度:<150ns	1.2.3 脉冲宽度:<150ns	符合	无
		1.2.4 光束发散角（全角度）：<8mrad	1.2.4 光束发散角（全角度）：<8mrad	符合	无

		1.3 飞秒再生放大器：	1.3 飞秒再生放大器：	符合	无
		*1.3.1 飞秒放大器须为一体化设计（即集成飞秒振荡器和放大器泵浦源）	1.3.1 飞秒放大器为一体化设计（即集成飞秒振荡器和放大器泵浦源）	符合	无
		*1.3.2 脉冲能量：>7W(需提供软件界面截图证明)	1.3.2 脉冲能量：>7W(提供软件界面截图证明)	符合	无
		1.3.3 脉冲宽度：<100fs	1.3.3 脉冲宽度：<100fs	符合	无
		1.3.4 中心波长：800nm	1.3.4 中心波长：800nm	符合	无
		*1.3.5 功率稳定性：<0.5% rms（需提供软件界面截图证明）	1.3.5 功率稳定性：<0.5% rms（提供软件界面截图证明）	符合	无
		1.3.6 空间模式：TEM_{00}，M^2<1.25	1.3.6 空间模式：TEM_{00}，M^2<1.25	符合	无
		1.3.7 光束指向稳定性：<10 μrad/rms（24 小时）	1.3.7 光束指向稳定性：<10 μrad/rms（24 小时）	符合	无
		1.3.8 对比度：前脉冲对比度 >1000:1，后脉冲对比度 >100:1	1.3.8 对比度：前脉冲对比度 >1000:1，后脉冲对比度 >100:1	符合	无
		*1.3.9 再生腔中的钛宝石棒为平板棒，优化晶体棒的热扩散	1.3.9 再生腔中的钛宝石棒为平板棒，优化晶体棒的热扩散	符合	无
		*1.3.10 再生放大腔内含双普克尔盒以独立优化脉冲的注入和出射	1.3.10 再生放大腔内含双普克尔盒以独立优化脉冲的注入和出射	符合	无
		*1.3.11 放大器的展宽级和压缩级集成在完全密封式的免维护模块中并配备光束校准靶	1.3.11 放大器的展宽级和压缩级集成在完全密封式的免维护模块中并配备光束校准靶	符合	无

		1.3.12 整套放大器系统通过 HASS/HALT 测试，以充分保证系统可靠性和长期稳定性	1.3.12 整套放大器系统通过 HASS/HALT 测试，以充分保证系统可靠性和长期稳定性	符合	无
		1.4 一体式飞秒光学参量放大器：	1.4 一体式飞秒光学参量放大器：	符合	无
		*1.4.1 波长调谐范围：240-2600 nm	1.4.1 波长调谐范围：240-2600 nm	符合	无
		1.4.2 一体化设计：全部输出波段 240-2600nm 完全集成在同一光学底板上	1.4.2 一体化设计：全部输出波段 240-2600nm 完全集成在同一光学底板上	符合	无
		1.4.3 后续可在参量放大器同一盒子直接升级使波长范围扩展至 240-20000nm	1.4.3 后续可在参量放大器同一盒子直接升级使波长范围扩展至 240-20000nm	符合	无
		1.4.4 调谐波长通过计算机控制	1.4.4 调谐波长通过计算机控制	符合	无
		1.4.5 光学参量放大器可接受最大泵浦能量：5mJ@1kHz	1.4.5 光学参量放大器可接受最大泵浦能量：5mJ@1kHz	符合	无
		1.4.6 输出能量：（以下光参量激光器能量指标是在800nm，1kHz，<110fs，1mJ 能量泵浦下的指标，最后输出能量与所用泵浦能量成线性比例关系） 1160-2600nm: >220μJ@peak（信号光+闲频光） 580-1160nm: >50μJ@peak 533-600nm: >50μJ@peak 475-533nm: >70μJ@peak 290-480nm: >10μJ@peak	1.4.6 输出能量：（以下光参量激光器能量指标是在800nm，1kHz，<110fs，1mJ 能量泵浦下的指标，最后输出能量与所用泵浦能量成线性比例关系） 1160-2600nm: >220μJ@peak（信号光+闲频光） 580-1160nm: >50μJ@peak 533-600nm: >50μJ@peak 475-533nm: >70μJ@peak 290-480nm: >10μJ@peak	符合	无

		240-295nm: >8μJ@peak	240-295nm: >8μJ@peak		
		*1.5 以上所有参数提供制造商或国内总代理商出具的技术证明文件	1.5 以上所有参数提供国内总代理商出具的技术证明文件	符合	无
		*1.6 以上所有参数提供制造商或国内总代理商出具的针对本项目的授权书及售后服务承诺书	1.6 以上所有参数提供国内总代理商出具的针对本项目的授权书及售后服务承诺书	符合	无
2	设备名称：高速光纤探测器	2.1 探头的材质：InGaAs	2.1 探头的材质：InGaAs 材质	符合	无
		2.2 设备类型：Biased Detector	2.2 设备类型：Biased Detector 类型	符合	无
		2.3 探测器直径：12/21 μm	2.3 探测器直径：12/21 μm	符合	无
		2.4 探测器类型：High Speed Detector, Single Mode Fiber	2.4 探测器类型：High Speed Detector, Single Mode Fiber	符合	无
		2.5 波长范围：500-1630 nm	2.5 波长范围：500-1630 nm	符合	无
		2.6 3 dB 带宽：DC to 45/25 GHz	2.6 3 dB 带宽：DC to 45/25 GHz	符合	无
		2.7 最大转换增益：10/17 V/W	2.7 最大转换增益：10/17 V/W	符合	无
		2.8 响应度：0.45/0.7 A/W	2.8 响应度：0.45/0.7 A/W	符合	无
		2.9 光输入：Fiber-optic (SM only)	2.9 光输入：Fiber-optic (SM only)	符合	无
		2.10 光纤光学连接器：FC/UPC	2.10 光纤光学连接器：FC/UPC	符合	无
		2.11 光纤类型：Singlemode	2.11 光纤类型：Singlemode	符合	无
		2.12 上升时间：9/14 ps	2.12 上升时间：9/14 ps	符合	无

		2.13 NEP：45/30 pW/√Hz	2.13 NEP：45/30 pW/√Hz	符合	无
		2.14 饱和功率：2 mW	2.14 饱和功率：2 mW	符合	无
		2.15 输出接头：Wiltron K	2.15 输出接头：Wiltron K	符合	无
		2.16 输出阻抗：50 Ω	2.16 输出阻抗：50 Ω	符合	无
		2.17 直流偏置监测器带宽：50 KHz	2.17 直流偏置监测器带宽：50 KHz	符合	无
		2.18 直流偏置监测器跨阻增益：1 V/mA	2.18 直流偏置监测器跨阻增益：1 V/mA	符合	无
		2.19 电源要求：Internal 9-V battery	2.19 电源：Internal 9-V battery	符合	无
		2.20 主机要求：操作系统 Windows10；CPU≥i5；内存≥8G；硬盘≥1T；独立显存≥1G；显示器尺寸 ≥23 英寸	2.20 主机：操作系统 Windows10；CPUi5；内存 8G；硬盘 1T；独立显存 1G；显示器尺寸 23.8 英寸（计算机品牌、型号：DELL、Vostro 3910）（显示器品牌、型号：DELL、D2421H）	符合	无
3	设备名称：数据采集卡	3.1 设备支持 USB 连接	3.1 设备支持 USB 连接	符合	无
		3.2 设备包含不少于 8 个差分模拟输入通道，最大采样率不低于 2MS/s/通道，模拟输入分辨率不低于 16bits，包含不少于 2 个模拟输出通道，最大更新速率不低于 3.33MS/s/通道，模拟输出分辨率不低于 16bits	3.2 设备包含 8 个差分模拟输入通道，最大采样率 2MS/s/通道，模拟输入分辨率 16bits，包含 2 个模拟输出通道，最大更新速率 3.33MS/s/通道，模拟输出分辨率 16bits	符合	无
		3.3 设备包含不少于 24 个双向数字通道以及不少于	3.3 设备包含 24 个双向数字通道以及 4 个计数器	符合	无

		4 个计数器			
		3.4 设备模拟输入 FIFO 缓存大小不低于 64MS	3.4 设备模拟输入 FIFO 缓存大小 64MS	符合	无
		3.5 设备支持图形化编程语言开发	3.5 设备支持图形化编程语言开发	符合	无
		3.6 电源线，250V，10A	3.6 电源线，250V，10A	符合	无
4	设备名称：体式显微成像系统	4.1 目镜：10X/24mm，大视野目镜	4.1 目镜：10X/24mm，大视野目镜	符合	无
		4.2 镜筒：采用 35° 观察角，利于长期坐姿观察。330mm×300mm 大底座，高稳定性、适合各种标本解剖。整机采用格临诺式结构体系，整体内藏式转轴变倍机构。双目视度补偿、全防霉技术	4.2 镜筒：采用 35° 观察角，利于长期坐姿观察。330mm×300mm 大底座，高稳定性、适合各种标本解剖。整机采用格临诺式结构体系，整体内藏式转轴变倍机构。双目视度补偿、全防霉技术	符合	无
		4.3 物镜变倍范围：0.65X—5.3X（连续变倍），变倍比 1：8.1	4.3 物镜变倍范围：0.65X—5.3X（连续变倍），变倍比 1：8.1	符合	无
		4.4 放大倍率：1X—320X 全部齐焦\重合.左右光路 12° 体视角	4.4 放大倍率：1X—320X 全部齐焦\重合，左右光路 12° 体视角	符合	无
		4.5 透射光源：3W 1de 冷光源。落射射光源:3W LED 棱光。双支光纤光源，双柱硬管光纤 550mm，光束直径≥8mm	4.5 透射光源：3W 1de 冷光源。落射射光源:3W LED 棱光。双支光纤光源，双柱硬管光纤 550mm，光束直径 8mm	符合	无
		4.6 目镜：WF20X/10mm，可调视度；物镜： 2X 工作距离 36mm，2X 平场物镜放大倍率 13X-106X(连续变倍)	4.6 目镜：WF20X/10mm，可调视度；物镜： 2X 工作距离 36mm，2X 平场物镜放大倍率 13X-106X(连续变倍)	符合	无

		4.7 底座盖板：透射玻璃/黑白板载物台	4.7 底座盖板：透射玻璃/黑白板载物台	符合	无
		4.8 工作距离：≥115mm	4.8 工作距离：115mm	符合	无
		4.9 左右光路全瞳距范围无像倾斜，长时间观察无眩晕感；体视角，立体视觉感强烈；大视野、高变倍比	4.9 左右光路全瞳距范围无像倾斜，长时间观察无眩晕感；体视角，立体视觉感强烈；大视野、高变倍比	符合	无
		4.10 光学系统高分辨率、大景深范围；色彩还原逼真、对比度锐利，操作手感舒适（高精度机械制造、精密装配工艺），材质高端稳定（PC 树脂外壳，铝合金、铜合金结构零件、奥氏体不锈钢传动零件）	4.10 光学系统高分辨率、大景深范围；色彩还原逼真、对比度锐利，操作手感舒适（高精度机械制造、精密装配工艺），材质高端稳定（PC 树脂外壳，铝合金、铜合金结构零件、奥氏体不锈钢传动零件）	符合	无
		4.11 太空舱式一体化主机外观设计	4.11 太空舱式一体化主机外观设计	符合	无
		4.12 操作者可以根据需要，自我选择并限定镜体倍率范围；整数倍率定格功能，操作者可在每个整数倍率精确定位	4.12 操作者可以根据需要，自我选择并限定镜体倍率范围；整数倍率定格功能，操作者可在每个整数倍率精确定位	符合	无
		4.13 采用旋转式影像输出切换方式、100%光能输出，也可选择观察、摄影同步输出方式	4.13 采用旋转式影像输出切换方式、100%光能输出，也可选择观察、摄影同步输出方式	符合	无
		4.14 粗微调焦装置：粗微动同轴调焦，微调每圈 0.2mm，格值 2um，粗调带松紧调节；并有调焦上限位装置	4.14 粗微调焦装置：粗微动同轴调焦，微调每圈 0.2mm，格值 2um，粗调带松紧调节；并有调焦上限位装置	符合	无

		4.15 专业显微镜成像系统 最高分辨率：3072×2048；图像帧率：15fps @3072×2048，26fps @1536×1024；接口：USB3.0 高速接口	4.15 专业显微镜成像系统 最高分辨率：3072×2048；图像帧率：15fps @3072×2048，26fps @1536×1024；接口：USB3.0 高速接口	符合	无
		4.16 图像处理软件，具有图像采集、图像测量、图像处理、绘图标注、图像拼接、图像融合等功能	4.16 图像处理软件，具有图像采集、图像测量、图像处理、绘图标注、图像拼接、图像融合等功能	符合	无
		4.17 配置要求：数码摄像装置及接口（含软件）1套；2X平场物镜、20X目镜1套；双支光纤光源1个；计算机1套：Intel i5以上CPU，16G内存，1T硬盘空间；不小于23.8英寸显示器	4.17 配置：数码摄像装置及接口（含软件）1套；2X平场物镜、20X目镜1套；双支光纤光源1个；计算机1套：Intel i5CPU，16G内存，1T硬盘空间；23.8英寸显示器（计算机品牌、型号：DELL、Vostro 3910）（显示器品牌、型号：DELL、D2421H）	符合	无
5	设备名称：正置金相成像系统	5.1 放大倍数：50X-1000X	5.1 放大倍数：50X-1000X	符合	无
		5.2 光学系统：无限远色差校正光学系统，齐焦距离≤45mm	5.2 光学系统：无限远色差校正光学系统，齐焦距离45mm	符合	无
		5.3 观察筒：30°倾斜，瞳距调节范围50mm-76mm，具有三档分光比，双目:三目=100:0/20:80/0:100	5.3 观察筒：30°倾斜，瞳距调节范围50mm-76mm，具有三档分光比，双目:三目=100:0/20:80/0:100	符合	无
		5.4 目镜：PL10X，视场≥25mm，其中一支目镜带测微尺	5.4 目镜：PL10X，视场25mm，其中一支目镜带测微尺	符合	无
		5.5 转换器：明暗场6孔物镜转换器，带DIC插槽可	5.5 转换器：明暗场6孔物镜转换器，带DIC插槽可	符合	无

		拓展 DIC 观察	拓展 DIC 观察		
		5.6 物镜：明暗场半复消色差金相物镜：5X/NA≥0.15/WD≥13.5mm，10X/NA≥0.30/WD≥9.00mm；20X/NA≥0.40/WD≥8.50mm；50X/NA≥0.80/WD≥1.00mm；100X/NA≥0.90/WD≥1.0mm	5.6 物镜：明暗场半复消色差金相物镜：5X/NA=0.15/WD=13.5mm，10X/NA=0.30/WD=9.00mm；20X/NA=0.40/WD=8.50mm；50X/NA=0.80/WD=1.00mm；100X/NA=0.90/WD=1.0mm	符合	无
		5.7 载物台：机械移动平台，面积 4~10 英寸，X、Y 方向同轴调节；移动范围≥（Y）102mm*(X)105mm；带 Y 轴锁定机构，完全锁紧后限制 Y 轴的移动，可用于横向检测，防止阵列器件检测时出现漏检现象。平台移动精度≤0.1mm	5.7 载物台：机械移动平台，面积 4~10 英寸，X、Y 方向同轴调节；移动范围（Y）102mm*(X)105mm；带 Y 轴锁定机构，完全锁紧后限制 Y 轴的移动，可用于横向检测，防止阵列器件检测时出现漏检现象。平台移动精度 0.1mm	符合	无
		5.8 机架：透射反射两用机架，粗调行程≥25mm,微调精度 0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。内置宽电压系统,双路电源输出（透射和反射）。有反射/透射光切换（PRE-SET）开关（需提供实物照片证明）。采用数字调光，具有光强设定与复位功能。内置透射光滤色镜（LBD、ND6、ND25）（需提供实物照片证明），便于观察的同时进行拍照捕获	5.8 机架：透射反射两用机架，粗调行程 25mm,微调精度 0.001mm。带有防止下滑的调节松紧装置和随机上限位装置。内置宽电压系统,双路电源输出（透射和反射）。有反射/透射光切换（PRE-SET）开关（提供实物照片证明，见 332 页）。采用数字调光，具有光强设定与复位功能。内置透射光滤色镜（LBD、ND6、ND25）（提供实物照片证明），便于观察的同时进行拍照捕获	符合	无
		5.9 照明系统：科研级别，宽谱，透射 12V100W 卤素	5.9 照明系统：科研级别，宽谱，透射 12V100W 卤素	符合	无

		灯照明，反射 12V100W 卤素灯照明	灯照明，反射 12V100W 卤素灯照明		
		5.10 明暗场反射照明器：带可变孔径光阑和可变孔径视场光阑，孔径光阑和视场光阑中心可调；带滤色片插槽与偏光装置插槽,具有明暗场切换装置，方便切换明场与暗场观察	5.10 明暗场反射照明器：带可变孔径光阑和可变孔径视场光阑，孔径光阑和视场光阑中心可调；带滤色片插槽与偏光装置插槽,具有明暗场切换装置，方便切换明场与暗场观察	符合	无
		5.11 偏光附件（反射用）： 起偏镜插板、360° 旋转检偏镜插板	5.11 偏光附件（反射用）： 起偏镜插板、360° 旋转检偏镜插板	符合	无
		5.12 配置要求：PL10X25mm 目镜 1 对；5 倍、10 倍、20 倍、50 倍、100 倍长工作距离明暗场半复消色差金相物镜 1 组；主机机架组 1 台；反射暗场照明系统 1 个；成像系统 1 套；计算机 1 套：Intel i5 以上 CPU ，16G 内存，1T 硬盘空间。	5.12 配置：PL10X25mm 目镜 1 对；5 倍、10 倍、20 倍、50 倍、100 倍长工作距离明暗场半复消色差金相物镜 1 组；主机机架组 1 台；反射暗场照明系统 1 个；成像系统 1 套；计算机 1 套：Intel i5CPU ，16G 内存，1T 硬盘空间。（计算机品牌、型号：DELL、Vostro 3910）	符合	无
6	设备名称：I-V 测试设备	6.1 集 5 台仪器的功能于一体（IV 源、IVR，曲线追踪仪等测量）	6.1 集 5 台仪器的功能于一体（IV 源、IVR，曲线追踪仪等测量）	符合	无
		6.2 不低于 5 英寸的高分辨率电容触摸屏图形用户界面	6.2 5 英寸的高分辨率电容触摸屏图形用户界面	符合	无
		6.3 电压量程：20mV-200V，电流量程：10nA - 1A	6.3 电压量程：20mV-200V，电流量程：10nA - 1A	符合	无
		6.4 电压源分辨率优于 500nV，电压测量分辨率优于	6.4 电压源分辨率优于 500nV，电压测量分辨率优于	符合	无

		10nV	10nV		
		6.5 电流源分辨率优于 500fA，电流测量分辨率优于 10fA	6.5 电流源分辨率优于 500fA，电流测量分辨率优于 10fA	符合	无
		6.6 源和阱（4 象限）工作	6.6 源和阱（4 象限）工作	符合	无
		6.7 不低于 0.012%的基础测量精度（6 位半分辨率）	6.7 0.012%的基础测量精度（6 位半分辨率）	符合	无
		6.8 具备 4 种“Quickset” 模式，可以用于快速设置和测量	6.8 具备 4 种“Quickset” 模式，可以用于快速设置和测量	符合	无
		6.9 内建上下文相关的前面板帮助	6.9 内建上下文相关的前面板帮助	符合	无
		6.10 前面板包含香蕉头输入，后面板具备三同轴输入连接	6.10 前面板包含香蕉头输入，后面板具备三同轴输入连接	符合	无
		6.11 具备 SCPI 和 TSP® 脚本编程模式	6.11 具备 SCPI 和 TSP® 脚本编程模式	符合	无
		6.12 前面板 USB 端口，用于数据/编程/配置 I/O	6.12 前面板 USB 端口，用于数据/编程/配置 I/O	符合	无
		6.13 提供配套的 IV 分析测试软件	6.13 提供配套的 IV 分析测试软件	符合	无
		6.14 全自动电流电压特性测量/IV 曲线测量	6.14 全自动电流电压特性测量/IV 曲线测量	符合	无
		6.15 IV 曲线多重叠图显示	6.15 IV 曲线多重叠图显示	符合	无
		6.16 正向扫描、逆向扫描、自动正逆扫描量测	6.16 正向扫描、逆向扫描、自动正逆扫描量测	符合	无
		6.17 极性切换量测	6.17 极性切换量测	符合	无
		6.18 IV 双阶段量测	6.18 IV 双阶段量测	符合	无

		6.19 Quick-note 实时备注	6.19 Quick-note 实时备注	符合	无
		6.20 Semi-log IV 显示切换	6.20 Semi-log IV 显示切换	符合	无
		6.21 Jsc 显示切换	6.21 Jsc 显示切换	符合	无
		6.22 电压电流监控工具	6.22 电压电流监控工具	符合	无
		6.23 自订多段变光强量测	6.23 自订多段变光强量测	符合	无
		6.24 量测照光控制	6.24 量测照光控制	符合	无
7	设备名称：等离子清洗机	7.1 主要应用于样品表面清洁、活化、键合、去胶、金属还原、简单刻蚀、表面有机物去除、疏水实验、镀膜前处理等，免维护，无需任何耗材	7.1 主要应用于样品表面清洁、活化、键合、去胶、金属还原、简单刻蚀、表面有机物去除、疏水实验、镀膜前处理等，免维护，无需任何耗材	符合	无
		7.2 PLC 工控机控制整个清洗过程，手动、自动两种工作模式	7.2 PLC 工控机控制整个清洗过程，手动、自动两种工作模式	符合	无
		7.3 HEPA 高效过滤，气体返填吹扫，防止二次污染	7.3 HEPA 高效过滤，气体返填吹扫，防止二次污染	符合	无
		7.4 图形化用户操作界面显示，自动监测工艺参数状态，20 个配方程序，可存储、输出、追溯工艺数据，机器运行、停止提示	7.4 图形化用户操作界面显示，自动监测工艺参数状态，20 个配方程序，可存储、输出、追溯工艺数据，机器运行、停止提示	符合	无
		7.5 单路气体控制	7.5 单路气体控制	符合	无
		7.6 采用真空压力传感器	7.6 采用真空压力传感器	符合	无
		7.7 采用气体浮子流量计，流量控制准确	7.7 采用气体浮子流量计，流量控制准确	符合	无

		7.8 316 不锈钢、石英真空仓可选择，全真空管路系统采用 316 不锈钢材质，耐腐蚀无污染	7.8 316 不锈钢、石英真空仓可选择，全真空管路系统采用 316 不锈钢材质，耐腐蚀无污染	符合	无
		7.9 电容式等离子激发方式	7.9 电容式等离子激发方式	符合	无
		7.10 自动匹配器	7.10 自动匹配器	符合	无
		7.11 采用 60 度倾角操作面板设计，符合人体功能学，操作方便，界面友好	7.11 采用 60 度倾角操作面板设计，符合人体功能学，操作方便，界面友好	符合	无
		7.12 舱体尺寸≥Ø155x200mm	7.12 舱体尺寸为Ø155x200mm	符合	无
		7.13 舱体容积≥3L	7.13 舱体容积 3.8L	符合	无
		7.14 射频频率 40KHz，射频功率 10-200W 无极可调	7.14 射频频率 40KHz，射频功率 10-200W 无极可调	符合	无
		7.15 时间设定 0-99 分 59 秒	7.15 时间设定 0-99 分 59 秒	符合	无
		7.16 气体稳定时间 1 分钟	7.16 气体稳定时间 1 分钟	符合	无
		7.17 真空度要求 100pa 以内	7.17 真空度 100pa 以内	符合	无
		7.18 电源 220V 50/60hz，电流 1.2A	7.18 电源 220V 50/60hz，电流 1.2A	符合	无
		7.19 真空泵抽气速率 8m³/小时(2.2 升/秒），极限真空 0.05Pa，进排气连接口 KF16/25	7.19 真空泵抽气速率 8m³/小时(2.2 升/秒），极限真空 0.05Pa，进排气连接口 KF16/25	符合	无
		7.20 配置要求：主机 1 台；真空泵 1 台；KF16 接口真空软管 1 根；软管 2 米；托盘 1 块；电源线 1 根	7.20 配置：主机 1 台；真空泵 1 台；KF16 接口真空软管 1 根；软管 2 米；托盘 1 块；电源线 1 根	符合	无
8	设备名称：	8.1 气浮隔振光学平台用于在平整表面搭建光学设	8.1 气浮隔振光学平台用于在平整表面搭建光学设	符合	无

	光学防震平台	备，该设备为实验光路系统提供基本的隔振防护。	备，该设备为实验光路系统提供基本的隔振防护。		
		8.2 尺寸要求不小于 2000*1500*200mm	8.2 尺寸为 2000*1500*200mm	符合	无
		8.3 台面材料:采用高导磁不锈钢材料。	8.3 台面材料:采用高导磁不锈钢材料。	符合	无

合同附件 7：

商务条款偏差一览表

序号	商务条款及要求		对招标文件偏差	描述	备注
	招标文件	投标文件			
1	采购内容：设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等	采购内容：设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等	无偏差	无	无
2	交货期：合同签订之日起 365 日历天内交货	交货期：合同签订之日起 365 日历天内交货	无偏差	无	无
3	交货地点：采购人指定地点	交货地点：采购人指定地点	无偏差	无	无
4	质量要求：合格，符合国家及行业相关标准要求，同时满足采购人要求	质量要求：合格，符合国家及行业相关标准要求，同时满足采购人要求	无偏差	无	无
5	质保期：自验收合格之日起国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年	质保期：自验收合格之日起国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年	无偏差	无	无
6	验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准	验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准	无偏差	无	无
7	其他商务条件 1：付款方式：经甲乙双方验收合格后凭合同、发票（增值税专用发票）等凭证由甲方办理付款手续，甲方向乙方支付合同总额的 100%，货款通过银行转帐（或电汇）支付	其他商务条件 1：付款方式：经甲乙双方验收合格后凭合同、发票（增值税专用发票）等凭证由甲方办理付款手续，甲方向乙方支付合同总额的 100%，货款通过银行转帐（或电汇）支付	无偏差	无	无
8	其他商务条件 2：合同履行期限：签订合同之日至质保期满	其他商务条件 2：合同履行期限：签订合同之日至质保期满	无偏差	无	无
9	其他商务条件 3：本项目是否接受	其他商务条件 3：本项目无联合体	无偏差	无	无

序号	商务条款及要求		对招标文件偏差	描述	备注
	招标文件	投标文件			
	联合体投标：否	投标			
10	其他商务条件 4：投标有效期：90 日历天（自投标截止之日算起）	其他商务条件 4：投标有效期：90 日历天（自投标截止之日算起）	无偏差	无	无
11	其他商务条件 5：投标保证金：根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》要求，本项目不再收取投标保证金	其他商务条件 5：投标保证金：无	无偏差	无	无
12	其他商务条件 6：履约保证金：履约保证金金额：中标价的 5%； 履约保证金形式：转账或银行保函； 履约担保的退还：履约完成后无息退还。	其他商务条件 6：履约保证金：履约保证金金额：中标价的 5%； 履约保证金形式：转账或银行保函； 履约担保的退还：履约完成后无息退还。	无偏差	无	无
13	其他商务条件 7：采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）	其他商务条件 7：满足采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）	无偏差	无	无
14	其他商务条件 8：招标文件中技术标准和要求	其他商务条件 8：满足招标文件中技术标准和要求	无偏差	无	无
15	其他商务条件 9：招标文件中招标范围要求	其他商务条件 9：满足招标文件中招标范围	无偏差	无	无
16	其他商务条件 10：招标文件中其他商务条件要求	其他商务条件 10：满足招标文件中其他商务条件要求	无偏差	无	无