

合同编号(校内): HW317240144



郑州大学物理学院、中原之光实验 室变温穆勒矩阵椭偏分析测试系统 采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 郑州行健仪器设备有限公司

生效日期: 2024年5月13日

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）：郑州行健仪器设备有限公司

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“郑州大学物理学院、中原之光实验室变温穆勒矩阵椭偏分析测试系统采购项目”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 5 月 17 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 3 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；在货物备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3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4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15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5月16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：伍拾玖万元整（小写：590000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

合同总价款10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）不强制提供保函或现金履约担保，由发包人和承包人双方协商；

合同总价款100万以上（包含100万元）的履约担保金额为合同总额的5%。履约担保方式：承包人以银行保函方式在合同签订前向发包人提供履约担保，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 16 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 3 份，招标公司执 1 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）：郑州高新技术产业开发区翠竹街 100 号盛和苑商业街 1 号楼 206 号

甲方：郑州大学

地址：河南省郑州市高新区科学大道

物理学院
100 号

签字代表（或委托代理人）：

陈刚

乙方：郑州行健仪器设备有限公司

地址：郑州高新技术产业开发区翠竹街 100 号盛和苑商

业街 1 号楼 206 号

签字代表：杨学丽

电话：15159628812

电话：18637864466

开户银行：工商银行郑州中苑名都支

行

账号：1702021109014403854

开户银行：中国工商银行股份有限公司郑州科学大道

支行

账号：1702121309200102791

合同签订日期：2024年5月13日

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	穆勒矩阵椭偏仪	SE-VM-L			1.0	1	486000.0	486000.0	-1
2	高精度温控平台	TS600C-EM			1.0	1	104000.0	104000.0	-1
合计：590000 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	穆勒矩阵椭圆偏仪	具体技术参数: 1) 测量能力: 一次性获得全穆勒矩阵 16 个元素、偏振态 Psi/Delta、反射率/透射率、退偏指数等; 2) 光谱范围: 190-1700nm; 3) 偏振测量参数: Delta: -90-270°, Psi: 0-90°; 4) 微光斑尺寸: 直径小于 250μm (消透明衬底背反); 5) 可视化调平系统: 支持样件台可视化辅助对准调平; 6) 入射角范围: 45-90°, 支持多角度变角测量; 7) 样品台: 支持 Z 向, 俯仰可调, 支持 Φ200mm 样件真空吸附固定, 能联合温控台模块实现连续变温椭圆偏测试; 8) 膜厚重复性精度: ≤0.008nm (100nm SiO2 硅片, 30 次重复测量); 9) 折射率重复性精度: ≤0.0002@632.8nm (100nm SiO2 硅片, 30 次重复测量); 10) 退偏指数 Depolarization: ≤±0.5% (测量裸硅, 全波段 85%-90%满足); 11) 退偏修正: 支持厚度不均 Non-uniformity, 带宽 Bandwidth 及数值孔径 Angular Spread 退偏效应修正; 12) 光栅测量: 测量纳米光栅得到结构尺寸信息, 包含光栅顶弧 Top fillet、底弧 Bottom fillet、顶宽 Top CD、底宽 Bottom CD、倾斜角 Offset、套刻误差 Overlay 等; 13) 分析软件: 具备 Recipe 测量模式, 可再编辑保存及一键调用, 内置多达数百种的光学材料常数数据库, 并支持用户自定义光学材料库; 具备多层各向同性/异性光学薄膜建模分析功能及折射率梯度分布模型。 14) 测控电脑: CPU:多核处理器, RAM:≥8G, ROM: ≥1T, 显示器: ≥19 寸, windows 操作系统。	台	1

		功能描述: 椭圆仪可一次测量全穆勒矩阵 16 个偏振参数元素, 快速无损, 精准表征, 主要用于各种各向同性/各向异性微纳薄膜的几何厚度、几何关键尺寸等形貌信息以及材料光学常数的测量表征。 配置清单: 1) 集成机架, 一套; 2) 起偏臂、检偏臂, 各一件; 3) 可调样品台, 一套; 4) 光学自准仪, 一套; 5) 微光斑组件, 一套; 6) 数据分析软件, 一套; 7) 标定用硅片, 一套; 8) 真空吸附气泵, 一套; 9) 测控分析用计算机, 一台; 10) 光路调试工具, 一套。		
2	精密温控平台	具体技术参数: 1. 温度范围: 25°C-600°C 2. 控温精度: 优于±0.1°C 3. 最大升温速率: 不低于 100°C/min 4. 最大降温速率: 不低于 50°C/min (500°C时) 5. 最小控温速率: 不低于±0.1°C/S 6. 样品区域: 不小于 25×25mm 7. 光孔直径: 不小于 18mm 8. 入射光角度为 65°, 支持联用椭圆仪模块实现连续变温光学测量 9. 窗口材料: 无应力石英玻璃	台	1

	10.样品台材质：高导热银质加热体，快速达到热平衡 11.变温腔尺寸：100*140*56mm 12.连接、控制方式：温控平台样品室配备与椭圆偏仪的专用转接件，保证和椭圆偏仪样品台实现紧密连接，软件程序化控制可开放 SDK 接口，支持联用椭圆偏仪模块实现连续变温光学测量。 功能描述： 精密温控平台可在 RT-600℃ 的范围内提供稳定的温控环境，全程温度稳定性±0.1℃，适用于椭圆偏仪等科研设备，可结合椭圆偏仪联用实现样品在高低温环境中的椭圆偏参数测试。 配置清单： 1. 测试主机 1 套 2. 温度控制器 1 套（含温控软件） 3. 一体式水冷循环 1 套（300℃以上可使用，降低壳体温度） 4. 连接线 若干	
--	--	--

售后服务计划及保障措施

原厂制造商售后服务承诺函

- 1) 免费送货上门,我方接到用户通知5天内,到达用户指定现场进行安装、调试。
我方承担由于包装不妥、运输而引起的货物锈蚀、损伤和丢失的责任;
- 2) 我方安装调试人员应遵守使用方现场及安全管理规定,对自身安全行为负责。
- 3) 我方提供现场培训包括:设备使用说明资料对接和现场操作培训,包括配套设备安装及注意事项等技术对接。我方编制《客户培训记录表》用户确认,包括:培训讲解人、培训方式、培训地点、授培单位人员及相关的培训资料等。培训过程记录在《客户培训记录表》。培训结束后,用户代表《客户培训记录表》上签字盖章确认。
- 4) 技术资料:提供完整的中文版操作使用手册、维修手册、装箱单、软件备份电子等相关资料。
- 5) 按出厂合格证书、技术资料中的精度、质量要求和双方签订的合同技术附件所规定的条款进行验收,由供需双方共同签字认可,现场验收;
- 6) 我方向用户免费提供现场安装及基本的培训服务,不限参加人数。我方派有资格的技术人员指导并制定培训内容。通过技术培训,应使需方的技术人员能够掌握操作和维护技术;
- 7) 提供自验收合格之日起3年的免费质保期;
- 8) 在接到采购人维修要求电话后,2小时内作出响应,常规硬件技术问题12小时解决。如需工程师进行上门服务维修,48小时内派技术人员到现场维修(通过远程诊断系统可以解决的故障除外),如果不能修复,则提供同样备品供采购人使用,直至产品修复;
- 9) 免费质保期内我方负责所有因设备质量问题而产生的费用。对于免费质保期外的设备维修,仅收取损坏部分的成本材料费。
- 10) 无论质保期内外,我公司均免费提供电话咨询及服务及技术维护的相关资料。

售后服务联系:

联系人: 曹家宝 电话: 027-87001727

手机: 15827514824

售后服务方案表

售后服务机构的名称	颐光科技应用技术支持部
保修范围	● 设备质量问题以及硬/软件正常使用情况下，故障、运行状态差、测量精度事项； ● 质保期内的设备常规维护/维修项目 ● 软件运行 Bug 问题等
保修期	3 年
售后服务体系（地点）	设备原厂技术支持总部 武汉市东湖高新区金融港路 10 号 6 号楼 联系方式：027-87001728 华东地区技术支持分部： 上海市青浦区徐泾镇双浜路 269-299 号 联系方式：021-51216035 配置集中驻厂人员在地办公室地区： 北京/成都/广州/深圳/合肥/南京/宁波/沈阳/西安
售后服务人员	30 人
售后服务人员专业背景	源自材料、化学、机械自动化，仪器系等高知识学业架构构成
故障响应修复时间方式	*提供 7x24 小时售后服务热线；卖方指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。无论设备因何种原因发生何种故障，卖方在接到维修通知后，需在 4 小时内响应，24 小时内处理完毕。 如需工程师进行上门服务维修，技术人员到现场维修（通过远程诊断系统可以解决的故障除外），如果不能修复，则提供同样备品供采购人使用，直至产品修复；

售后服务内容

供应商应承诺投标设备的质量保证期、技术支持等，明确说明质保期内和质保期满后的正常维护和应急措施等售后服务措施。

保修期：提供 3 年免费保修，保修期自验收签字之日起计算。

维修响应时间：提供 7x24 小时售后服务热线：卖方指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。无论设备因何种原因发生何种故障，卖方在接到维修通知后，需在 4 小时内响应，24 小时内处理完毕。

软、硬件升级：卖方应免费向用户提供自验收之后未来 1 年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

保修的范围包括所有的设备的硬件（不包含所赠配件、耗材）和软件。

测控与分析软件终身免费升级，数据分析软件提供不限量拷贝 提供设备终身数据建模与分析技术支持，免费为用户提供不限量样件材料光学常数标定与模型库升级服务。

质保期满后，如采购人有要求，投标人应（参考当时的市场价格）按优惠价格与采购人方签订定期维修保养合同及提供采购人所需零配件，投标人对货物提供终身维护维修服务，只收取零配件成本费用。质保期外一如既往地为用户提供优质、全面的服务。

售后信息

舜光科技
OPTICS

- ✓ 专业技术团队：公司构建30人以上高学历应用技术专职支持队伍（重点部门）
- ✓ 服务网络覆盖：依托精测集团上海精测半导体已在全国20座以上城市（光电 半导体行业集中区域）建立售后支持团队（部分在地化驻厂）
- ✓ 快速服务响应：常规问题12h内快速响应解决，重大问题48h内定位或形成解决方案。

测样服务

- 1.提供光电材料、半导体材料、导体材料分析；
- 2.提供薄膜厚度、光学常数测试服务

建模分析

- 1.提供材料建模分析；
- 2.材料数据库建立；
- 3.Respice 建立；

电话：+86(0)27-87001773
网站：www.szoptics.com.cn

维修服务

提供维修仪、检测仪器等光学设备维修服务；

光源更换

提供分析仪器光源（如汞灯、氙灯）更换服务；



Advancing the Light, Exploring the World

舜光科技集团有限公司

Page 10

（由制造商及中标商签字盖章确认）

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	郑州行健仪器设备有限公司			合同总金额	590000 元	
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
1	穆勒矩阵椭偏仪	1) 测量能力：一次性 获得全穆勒矩阵 16 个 元素、偏振态 Psi/Delta、 反射率/透射率、退偏指 数等； 2) 光 谱 范 围：190- 1700nm； 3) 偏振测量参数： Delta: -90-270°, Psi: 0-90°； 4) 微光斑尺寸：直径 小于 250μm（消透明衬 底背反）； 5) 可视化调平系统： 支持样件台可视化辅助 对 准调平； 6) 入射角范围：45- 90°，支持多角度变角 测量； 7) 样品台：支持 Z 向， 俯仰可调，支持 Φ 200mm 样件真空吸附 固定，能联合温控台模 块实现连续变温椭偏测 试； 8) 膜厚重复性精度： ≤0.008nm（100nm SiO2 硅片，30 次重复测 量）； 9) 折射率重复性精 度：	武汉颐光科 技有限公司 (中国武 汉)	1	台	

		≤0.0002@632.8nm (100nm SiO₂ 硅片, 30 次重复测量) 10) 褪 偏 指 数 Depolarization : ≤±0.5% (测量裸硅, 全波段 85%-90% 满足); 11) 褪偏修正: 支持厚度不均 Non-uniformity, 带宽 Bandwidth 及数值孔径 Angular Spread 退偏效应修正; 12) 光栅测量: 测量纳米光栅得到结构尺寸值信息, 包含光栅顶弧 Top fillet、底弧 Bottom fillet、顶宽 Top CD、底宽 Bottom CD、倾斜角 Offset、套刻误差 Overlay 等; 13) 分析软件: 具备 Recipe 测量模式, 可再编辑保存及一键调用, 内置多达数百种的光学材料常数数据库, 并支持用户自定义光学材料库; 具备多层各向同性/异性光学薄膜建模分析功能及折射率梯度分布模型。 14) 测控电脑: CPU: 多核处理器, RAM: ≥8G, ROM: ≥1T, 显示器: ≥19 寸, windows 操作系统。 (型号: SE-VM-L)				
		1.温度范围: 25℃-600℃ 2.控温精度: 优于 ±0.1℃ 3.最大升温速率: 不低		1	台	

2	精密温控平台	于 100°C/min 4.最大降温速率：不低于 50°C/min (500°C 时) 5.最小控温速率：不高于±0.1°C/S 6.样品区域：不小于 25×25mm 7.光孔直径：不小于 18mm 8.入射光角度为 65°，支持联用椭偏仪模块实现连续变温光学测量 9.窗口材料：无应力石英玻璃 10.样品台材质：高导热银质加热体，快速达到热平衡 11.变温腔尺寸：100*140*56mm 12.连接、控制方式：温控平台样品室配备与椭偏仪的专用转接件，保证和椭偏仪样件台实现紧密连接，软件程序化控制可开放 SDK 接口，支持联用椭偏仪模块实现连续变温光学测量。 (型号：TS600C-EM)	武汉重光科技有限公司 (中国武汉)			
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	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			☐ 整改后再组织验收			
	☐ 不通过验收 索赔要求			☐ 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

郑州行健仪器设备有限公司：

你方递交的郑州大学物理学院、中原之光实验室变温穆勒矩阵椭偏分析测试系统采购项目投标文件，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	郑州大学物理学院、中原之光实验室变温穆勒矩阵椭偏分析测试系统采购项目
采购编号	郑大-竞谈-2024-0011
中标（成交）价	590000 元(人民币) 伍拾玖万元整(人民币)
供货期（完工期、服务期限）	合同生效后 10 个工作日完成发货、安装、调试、培训及验收
供货（施工、服务）质量	合格，符合国家相关验收规范标准
交货（施工、服务）地点	郑州大学指定地点
质保期	自验收合格后 3 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：倪佩楠 15159628812

特此通知。



代理单位（盖章）

2024年 04月 29日

中标单位签收人：陈通