

合同编号：(郑大-询价-2021-0023)

郑州大学政府采购货物合同

甲方：郑州大学

乙方：河南沃斯仪器设备有限公司

本合同于____年__月____日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得(半导体参数测试仪、低温真空电学测试系统等)货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标，甲方接受了乙方以总金额(大写：柒拾壹万陆仟陆佰元整、小写：716600 元)（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，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设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

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__月__日进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在__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产品质量标准、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设备不符合合同约定，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

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、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商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备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（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为半导体参数测试仪一年、低温真空电学测试系统五年（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，供货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1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，12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。

6. 其它：

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。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

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____年__月__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，向学校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

1. 本合同总价款（大写）为：柒拾壹万陆仟陆佰元整（小写：¥716600 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%即人民币陆拾捌万零柒佰柒拾元整（小写：¥680770 元），质保期满后，甲方向乙方支付剩余的全部货款即人民币叁万伍仟捌佰叁拾元整（小写：¥35830 元）。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额 5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

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，应向供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：投标书及其附件、本合同及补充条款；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，一式八份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州大学

地址：郑州市科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：

电话：

乙方：河南沃斯仪器设备有限公司

地址：郑州市金水区健康路 159 号 8-10 层

签字代表：

电话：0371-63977146 / 13323825102

开户银行：中国建设银行郑州文化路支行

账号：41001523019050211230

合同签署日期： 年 月 日

附 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单价	合价	备注
1	半导体参数测试仪	TEKTRONIX 泰克 4200A-SCS	TEKTRONIX 泰克科技 (中国) 有限公司	美国	1	399600.00	399600.00	免税
2	低温真空电学测试系统	英铂 YB-TMP-2	英铂科学仪器 (上海) 有限公司	中国	1	317000.00	317000.00	含税
合计: 大写: 柒拾壹万陆仟陆佰元整 小写: 716600 元								

附件 2:

设备技术参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1	半导体参数测试仪	一、 主要用途: 1.1 该电学测试分析系统用于各种半导体器件和材料的电学综合性能测试, 提供测试数据报告, 图形和分析功能。 1.2 可随时随地根据用户要求对系统进行升级。 1.3 配置 15.6 英寸的高清触摸屏。 1.4 半导体特性综合测试仪后面板具有 9 个基于 PCI 总线的插槽, 插槽采用竖型插入方式。 1.5 支持扩展 6 个双通道 PMU 模块。 1.6 标配端口包括 USB、以太网、VGA、串口、显示器端口、HDMI 及音频插孔等。 1.7 内置音频扬声器。 1.8 内置测量帮助视频来提供测试和调试指引。 1.9 内置 256G 的固态硬盘, 可方便快速开机及存储传送数据 1.10 可安装在机架和工作台上。 1.11 含标配软件。 1.12 可连接配置标准端口的 GPIB 仪器、开关矩阵和探针台等。 二、性能和技术指标	台	1

		2、直流 IV 测试单元: 2.1 中功率源测量单元: 2.1.1 电流源输出电流/分辨率 测试范围/分辨率/偏置电流 最小: 100nA/5pA 100nA(量程)/100fA/30pA 最大: 100mA/5 μ A 100mA(量程)/100nA/3 μ A 2.1.2 电压源输出电压/分辨率 测试范围/分辨率/偏置电压 最小: 200mV/5 μ V 200mV(量程)/0.2 μ V/100 μ V 最大:200V/5mV 205V(量程)/200 μ V/3mV 2.1.3 数量: 2 个 2.2 前置放大单元(直流源测量单元) 2.2.1 电流源输出电流/分辨率 测试范围/分辨率/偏置电流 最小: 1pA/1.5fA 1pA(量程)/0.01fA/10fA 2.2.2 前置放大单元电压参数与其所在模块相同。 2.2.3 数量: 2 个 2.3 主机配置: 2.3.1 可触屏操作, 配备 15.6 英寸的高清触摸显示屏, 容性触摸屏 1920×1080 全高清 10 点触控。		
--	--	--	--	--

		2.3.2 CPU 主频>2GHz, 硬盘容量>120GB 3 个以上 USB 接口, 内置 100/10 MB 以太网网络接口。 2.3.3 温度范围 工作时:+10℃至+40℃ 贮存时:-15℃至 +60℃ 2.3.4 功率要求 100 V 至 240 V, 50 至 60 Hz, 最大 VA : 1000 VA 2.3.5 安规标准: 欧洲低压规程, EMC: 欧洲 EMC 规程 2.3.6 I/O 标配端口包括 USB、以太网、VGA、串口、显示器端口、HDMI 及音频插孔等。 2.3.7 输出端接口: 双三同轴, 5 路接线柱 2.3.8 最大电流: 使用双三同轴连接时为 2.6A; 使用 5 路接线柱时为 9.5A 三、系统软件具有以下功能: 3.1 图形化界面, 全集成化, 无需编制程序; 3.2 标准半导体器件参数测试库 3.3 纳米器件参数测试库 3.4 WLR 可靠性参数测试库 3.5 提供四探针法电阻率测量方案及相应硬件 四、附件: 测试用电缆等; 4.1 236-ILC-3 互锁电缆, 3 m (10 英尺) 1 条 4.2 4200-TRX-2 超低噪声三同轴电缆, 2 m (6.6 英尺) 6 根 4.3 4200-RPC 前端放大器电缆, 2m (6.6 英尺) 2 根	
--	--	---	--

		4.4 鼠标及键盘一套。 五、可与实验室现有 2400 源表进行通讯； 六、技术售后服务 6.1 质保期：我公司所投为进口设备，整机质保 1 年，质保日期由验收合格日期计，质保期内出现问题免费维修。 6.2 产品到达使用单位后，7 天内派工程师达到现场开箱验货，提供免费安装、调试、培训服务，培训一定数量的熟练操作人员。 6.3 满足 24 小时内售后响应，72 小时内上门服务。 6.4 免费提供操作手册一套（含中文）及测试指导视频。 6.5 所有测试软件终身免费提供。 6.6 已提供生产厂家或生产厂家授权代理商针对本项目加盖公章的技术证明文件。		
2	低温真空 电学测试 系统	低温真空电学测试系统可实现高低温、真空，气氛测量环境；内置探针夹具，可通过观察窗观察样品情况；搭配温控仪提供高精度、高分辨率、高稳定性的温度测量和控制；采用显微成像装置，使探针针尖位置清晰可辨，可以实现电学性质的精确测量。适用于多种晶圆量测应用，如组件特性描述和建模，晶圆级可靠性（WLR）、失效分析（FA）、集成电路工程、微型机电系统（MEMS）和高功率（HP）器件测量。 详细配置	台	1

	一、 主机系统 1.1 真空腔体，6 个探针臂接口，KF25 分子泵接口。 1.2 采用开循环制冷结构 1.3 直径为 8 英寸的真空腔体，带 4 英寸高红外吸收率，高可见光透射观察窗、防辐射屏和屏蔽帘，腔体采用一体化氧化铝加工，后期表面镀镍处理 1.4 室温真空度可以达到 10^{-4}Torr ★1.4 系统变温范围：80K 至 475K（液氮），4.5k 至 475K（液氮） 1.5 样品台直径 2 英寸，镀金高纯无氧铜，平整度优于 5 微米 1.6 一个 KF25 真空抽气口。两个快速破真空进气口，预留为 6 mm 卡套连接接口 1.7 同轴制冷剂入口 1.8 漏率优于：1.3×10^{-10}Pa. m³/S 1.9 温度波动范围≤ 0.1 K，当温度小于 100K 时，温度稳定性≤ 0.05K 1.10 高精度液氮传输管线。搭配 50L 液氮杜瓦罐，自增压。工作压力 2.3MPa，蒸发率$\leq 2.1\%$，爆破片爆破压力≤ 2.4Mpa，安全阀起跳压力≤ 1.59Mpa。 1.11 搭配 4 个三轴直流探针臂，可实现 DC-50MHz 电学测试；直流探针臂接口预留为线缆和三同轴接口。保证系统测试漏电流小于 100pA 1.12 探针臂 X 方向移动范围为 2 英寸；Y 方向移动范围为 2 英寸；Z 方向移动范围为 1/2 英		
--	---	--	--

			寸。X/Y/Z 方向的移动分辨率都$\leq 3\text{ }\mu\text{m}$。 1.13 探针温度和样品座温度误差 $\leq 0.3\text{ K}$ 1.14 温控仪，分辨率优于 0.001 K。 1.15 系统极限噪音电流: 100 pA 二、 分子泵组 2.1 真空范围 $1\times 10^{-8}\text{ Torr}$ 至大气压 2.2 极限真空优于 10^{-7} hPa 2.3 温度环境限制 $10\text{ 至 }40^{\circ}\text{C}$ 2.4 排气限制，一个可以取下的消音器和一根用 $1/8\text{ 英寸 BSP}$ 接头连接的排气管线 2.5 允许的最大进气口压力 1 bara 2.6 电源连接器 IEC EN60320 C13 2.7 入口连接 NW16 三、 影像系统 3.1 500 万像素彩色 CMOS 工业相机 3.2 HDMI 数字传输接口，数据传输速率: 480MPS 3.3 亮度、对比度、饱和度和伽马值软件可调，具有录像，拍照功能 3.4 显微镜: X/Y 方向移动距离: 40mm; 成像分辨率: $4\text{ }\mu\text{m}$; 连续变倍比: $4.5:1$		
--	--	--	---	--	--

		3.5 放大倍数范围：18X 至 400X。工作距离满足：90 至 200mm 3.6 升降调节范围：275mm。 手轮调焦范围 60mm 3.7 LED 环形光源：亮度无级可调。21.5 英寸专用 CCD 显示器，搭配万向臂并固定在机台（左右侧可选） 四、 隔震系统 4.1 隔震方式：空气弹簧隔离器 4.2 减震指标：5*Hz 大于 90% 4.3 外形尺寸：1200mm×900mm×800mm 4.4 台面材料：不锈钢 SUS430，台面布 M6 螺孔间距 25mm×25mm 台面平整度：$\leq 0.05\text{mm/m}^2$，表面光洁$\leq 1.5\mu\text{m}$ 4.5 具有水平自动调节系统，安装 3 个水平自动调节阀 4.6 含静音气泵，带脚轮，载荷：400kg 五、温度控制系统 5.1 测量范围：使用适当的 NTC RTD 传感器，测量范围可低至 300mK；输入通道：标配两个传感器输入通道，可最多扩展到 10 个，并各自拥有独立的温度曲线；传感器兼容：二极管温度传感器、Cernox 温度传感器、铂电阻温度传感器、热电偶传感器等；输出控制：三个独立的加热器输出，支持$\pm 10\text{V}$ 模拟电压输出、报警和继电器控制；测量 ADC: 24bit，更新速率，	
--	--	--	--

		每通道每秒 10 个读数；热电势补偿：支持电阻传感器的热电势补偿功能。 六、附件 6.1 配套的各部件连接数据线。 6.2 纯钨探针 99.99% 10 支。针杆长度 38mm，直径 0.5mm；可测电流范围 1fA 至 1A；针尖直径可选。 七、服务保障 7.1 国产设备 5 年（耗材除外），质保日期由验收合格日期计，质保期内出现任何问题免费维修。 7.2 产品到达使用单位后，7 天内派工程师达到现场开箱验货，提供免费安装、调试、培训服务，培训一定数量的熟练操作人员。 7.3 满足 2 小时内售后响应，72 小时内上门服务。 7.4 免费提供操作手册一套（含中文）及测试指导视频。 7.5 所有测试软件终身免费提供。		
--	--	--	--	--

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学

我单位就采购编号: 郑大-询价-2021-0023 的郑州大学材料科学与工程学院
半导体参数测试仪及低温真空电学测试系统采购项目售后服务计划及质量保证
承诺如下:

**★售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、
解决问题时间、维修单位名称、地点;**

1、我公司郑重承诺本次投标活动中, 所有投标货物质保期限为半导体参数
测试仪自安装调试验收合格之日起 1 年, 低温真空电学测试系统自安装调试验收
合格之日起 5 年, 免费上门服务(人力+配件), 项目中包含的软件提供终身免费
升级维护, 质保期外终身负责维护维修, 只收取零配件成本费, 其他费用全免。
(若制造商售后服务质保期限与此不一致的, 以此为准)。

2、设备验收后, 日常运行过程中如有操作不熟练或出现其它故障, 公司会有 24 小时免费电话给予在线支持, 接到用户电话会在 0.5 小时内给予响应, 在线 1 小时内解决问题, 如电话不能解决问题需到达现场的, 12 小时内到达, 一般问题 12 小时内解决, 重大问题 24 小时内解决, 现场不能解决问题需返厂维修的, 将尽快协调厂商工程师解决问题。

3、售后维修单位信息

单位名称: 河南沃斯仪器设备有限公司

地址: 郑州市金水区健康路 159 号 8-10 层 1012 室

联系电话: 0371-63977146、13323825102 (7*24 小时专线服务)

联系人: 王龙龙 联系电话: 13323825102

联系人: 申晓冰 联系电话: 18739922940

联系人: 赵付斌 联系电话: 13937100133

联系人: 王帅 联系电话: 18100337157

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防, 免费进行货物的维护、保养服务,

使货物使用率大道最大化，每年内不少于 4 次上门保养服务，包括寒暑假。

★安装调试培训

1、安装：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

(1) 设备到达用户所在地，我公司在接到用户通知后 2 个工作日内派出由设备制造厂商授权的技术人员到达现场，免费进行安装调试，人员培训等工作，直至技术指标符合标书要求，通过验收为止。

(2) 我公司对在用户仪器安装调试现场工程师管理规定：

【1】穿著规定

1. 进入实验室安装现场，必须按规定穿戴必要的工作服。
2. 如设备调试过程中需进行危害物质、挥发性有机溶剂、特定化学物质或其它环保署列管毒性化学物质等化学品操作实验时，必须要穿戴防护具(防护口罩、防护手套、防护眼镜)。
3. 安装调试过程中，严禁戴隐形眼镜。(防止化学药剂溅入眼镜而腐蚀眼睛)
4. 需将长发及松散衣服妥善固定。

【2】饮食规定：

1. 避免在安装调试施工现场吃喝食物。
2. 严禁在安装调试施工现场吃口香糖。
3. 食物禁止储藏在安装调试施工现场的冰箱或储藏柜。

【3】用电安全相关规定：

1. 安装调试施工现场电气设备的使用管理，必须符合安全用电管理规定，严禁与照明线共用，谨防因超负荷用电着火。

2. 安装调试施工现场用电容量的确定要留有一定余量，但不准乱拉乱接电线。

3. 安装调试施工现场的用电线路和配电盘、板、箱、柜等装置及线路系统中的各种开关、插座、插头等均应经常保持完好可用状态，熔断装置所用的熔丝必须与线路允许的容量相匹配，严禁用其他导线替代。

4. 安装调试施工现场可能产生静电的部位、装置要心中有数，要有明确标记和警示，对其可能造成的危害要有妥善的预防措施。

5. 安装调试施工现场不得使用明火取暖，严禁抽烟。

6. 手上有水或潮湿请勿接触电器用品或电器设备；严禁使用水槽旁的电器插座(防止漏电或感电)。

7. 安装调试施工现场的专业人员必须掌握本仪器设备的性能和操作方法，严格按操作规程操作。

8. 电器插座请勿接太多插头，以免电荷负荷不了，引起电器火灾。

9. 如电器设备无接地设施，请勿使用，以免产生感电或触电。

【4】环境卫生

1. 安装调试施工现场应注重环境卫生，并须保持整洁。

2. 为减少尘埃飞扬，洒扫工作应于工作时间外进行。

3. 有盖垃圾桶应常消毒以确保环境清洁。

4. 垃圾清除及处理，必须合乎卫生要求按指定处所倾倒，不得任意倾倒堆积影响环境卫生。

5. 凡有毒性或易燃之垃圾废物，均应特别处理，以防火灾或有害人体健康。

6. 窗面及照明器具透光部份均须保持清洁。

7. 保持所有走廊、楼梯通行无阻。

8. 油类或化学物溢满地面或工作台时应立即擦拭冲洗干净。

9. 养成随时拾捡地上杂物之良好习惯，以确保安装调试施工现场清洁。

10. 垃圾或废物不得堆积于安装调试施工现场或办公室内。；

(3) 我公司在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免

设备受损；

(4) 我公司对设备的安装具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。所提供的安装设施都是采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线，整机及各部件制作精良，不会存在易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

(5) 在调试期间或保修过程中，我方负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地点。

(6) 安装调试工作进程如下：

1. 准备工作：我单位将提前 3 个工作日通知采购单位货物到达的时间，并以书面形式向采购单位提供仪器的实验室预安装条件和需要的样品及其他配套设施清单，并根据实际情况提出指导建议。接到采购单位的安装通知后，立即安排技术工程师到现场进行安装、调试、验收及人员培训工作。

2. 设备安装：1、开箱检查：由厂家工程师、我公司负责人及用户三方一起开箱验货，内容包括：a. 检查包装；b. 检查所交产品与合同的一致性，是否按照约定的时间、质量、数量交货；c. 检查仪器完好性，是否为全新的未使用过的合格产品；2、核对系统资料：仪器说明书、维护手册、备品备件，专用工具等是否齐全。3、安装仪器：根据用户的要求并参照安装标准，将仪器进行安装。

3. 调试：安装完成后，检查设备运行情况；1、检查仪器是否可以正常运行；2、将仪器调试至技术指标完全符合招标文件及合同要求；3、操作培训：为用户讲解设备的原理、使用注意事项、日常维护事项及简单故障排除方法；4、方法建立：根据用户使用要求，协助用户完成方法建立。5、在确保设备仪器运行正常且用户使用人员能独立完成仪器操作的情况下，出具安装调试运行报告并交由用户签字盖章，以此作为用户对安装调试完成的认可。

2、调试培训

我司连同授权产品的制造商，针对本次投标产品，制定如下培训方案

1、**培训内容**：我司承诺至少派 2-3 名工程师对采购人指定的操作人员进行全面、系统、深入的培训，包括系统和设备的工作原理、设备结构及常规维护、工艺等理论培训、连接、系统运行参数调整、基本功能演示、设备校正与日常维

护、定量方法开发、浏览器查看数据各功能演示及联系、软件定性筛查及定量数据处理功能演示，软件功能演示及联系、设备操作规程、设备的维护保养工作、易损易耗件更换、现场操作、设备故障排除、事故应急措施等培训内容

2、培训资料：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，另外我司提供该设备的操作视频资料，方便操作人员后续的稳固学习。

3、培训人数：现场培训人数不限、时间不限，直到招标人熟练掌握为止。

4、培训时间、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。

5、食宿安排：免费提供。

6、学习进度：可根据招标人时间安排情况，知识掌握情况，调整学习进度。

7、培训方式：项目采购货物到位后，我们会对相应的操作人员进行现场培训。培训由理论与实践相结合，培训后经严格考核，合格后颁发相应证书。

8、培训流程与培训人数：提供免费现场培训（现场培训人数不限）。仪器安装调试后，我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。

9、收费标准和办法：免费。

10、用户配合：用户需提前提供参训人员姓名、性别、职位、学历等信息。

11、培训原则：

a. 以培训具体操作人员为主。

b. 以仪器使用、维护、技术操作培训为主。包括系统和设备的工作原理、连接、配置、操作、保养、维护，软件的安装、使用、配置等。

12、培训目标：

a 通过培训，使其掌握和了解投标产品的技术规范。

b 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。

c 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。

14、技术交流：

不定期邀请用户代表参加由厂家举办的相关产品展览和技术交流活动，方便用户了解最新的技术和产品情况。

15、培训次数：

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

★所提供的其它免费物品或服务

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；3. 免费对所售仪器定期巡防，进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年不少于 4 次上门保养服务；

★技术人员情况

联系人：王龙龙	联系电话：13323825102	职务：售后工程师
联系人：申晓冰	联系电话：18739922940	职务：售后工程师
联系人：赵付斌	联系电话：13937100133	职务：售后工程师
联系人：王帅	联系电话：18100337157	职务：售后工程师

★质保期外售后服务

1、日常运行过程中如有操作不熟练或出现其它故障，公司会有 24 小时免费电话给予在线支持，接到用户电话会在 0.5 小时内给予响应，在线 1 小时内解决问题，如电话不能解决问题需到达现场的，12 小时内到达，一般问题 12 小时内解决，重大问题 24 小时内解决，现场不能解决问题需返厂维修的，将尽快协调厂商工程师解决问题。

2、售后维修单位信息

单位名称：河南沃斯仪器设备有限公司

地址：郑州市金水区健康路 159 号 8-10 层 1012 室

联系电话：0371-63977146、13323825102（7*24 小时专线服务）

联系人：王龙龙 联系电话：13323825102

联系人：申晓冰 联系电话：18739922940

联系人：赵付斌 联系电话：13937100133

联系人：王帅 联系电话：18100337157

★质保期内的收费标准

- 1、在保修期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。同时提供终身优质维修服务和软件升级服务；
- 2、提供定期检测、故障排查服务，确保仪器设备正常使用；
- 3、每年提供四次上门巡检。所有设备可提供终身维护。

★质保期外的收费标准

- 1、对所供设备终身负责维护维修，所有设备每年提供四次上门巡检。
- 2、质保期外更换硬件的会收取硬件成本费，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；
- 5、项目中包含的软件提供终身免费升级维护

★更换和保养

质保期内非人为原因造成的配件损坏，免费更换，质保期内免费上门保养两次。质保期外更换零配件，以配件成本收费，免收工时费等。质保期外免费提供上门巡检 4 次/年。

★其他售后服务相关内容

- 1、我单位保证本次所投设备均是全新合格产品。
- 2、响应本次采购项目均为交钥匙项目，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。
- 3、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商授权代表签字：_____

供应商单位公章：河南沃斯仪器设备有限公司

附 4:

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 ☐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			

附件 5:

中标通知书

中 标（成交）通 知 书

河南沃斯仪器设备有限公司:

你方递交的郑州大学材料科学与工程学院半导体参数测试仪及低温真空电学测试系统采购项目 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	郑州大学材料科学与工程学院半导体参数测试仪及低温真空电学测试系统采购项目
采购编号	郑大-询价-2021-0023
中标(成交)价	716600 元(人民币) 柒拾壹万陆仟陆佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	合同签订后 60 日以内
供货(施工、服务)质量	合格
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
质保期	半导体参数测试仪为进口设备 1 年, 低温真空电学测试系统为 5 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: 刘旭影 18583730066

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

2021 年 10 月 21 日

中标单位签收人: 孙龙