政府采购项目

公开招标

政采-西安市-2026-01273

西安文理学院

省级重点实验室检测分析设备项目

（第2包）

供 货 合 同

甲　方：西安文理学院

乙　方：广东省中科进出口有限公司

2026年8月

中国　西安

供 货 合 同

甲方：（采购单位名称）西安文理学院

乙方：（供应商名称） 广东省中科进出口有限公司

在西安市财政局政府采购管理处的监督管理下，按照政府采购程序组织分散采购，确定乙方为中标供应商。依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》，经甲、乙双方协商，确认方确认，达成如下条款。

一、合同标的物内容及数量

产品名称	品牌	型号	配　　置	数量	单价（元）	总价（元）
场发射扫描电镜	赛默科技	Apreo 2 S HiVac	场发射扫描电子显微镜主机 1 套 镜筒内高分辨二次电子探测器 1 套 样品室内二次电子探测器 1 套 样品室内背散射电子探测器 1 套 镜筒内背散射电子探测器 1 套 多功能操作台和操作手柄 1 套 电制冷能谱分析系统 1 套 电子背散射衍射分析系统 1 套 原位力热耦合实验台及控制软件 1 套 样品室安防系统 1 套 自动图像采集与拼接软件 1 套 空压机 1 套	1	¥3,700,000.00	¥3,700,000.00
能谱	牛津仪器	UltimMax100		1	¥690,000.00	¥690,000.00
EBSD	牛津仪器	Symmetry S3		1	¥1,313,700.00	¥1,313,700.00
高温原位拉伸台	华控智能	EBMT-DS-5000		1	¥800,000.00	¥800,000.00
辅助制样和测试设备	见偏离表	见后附技术偏离表		1	¥150,000.00	¥150,000.00

			冷却循环水 1 套； 备用场发射灯丝 1 套 极靴清洗装置 1 套 标准随机附件及工具 1 套 工作站 2 套 显示器 3 套 各种规格样品台 1 套 必要的其他相关功能组件 1 套 UPS 延时电源（1 小时） 1 套 倒置式金相显微镜 1 套 电子分析天平 2 台 五金多功能工具套箱 1 套 多功能超声波清洗机 1 台 超纯水机 1 台 真空冷冻干燥机 1 台 立式开空调 1 台 耗材 1 套，包括：制备样品溅射用铂金靶材 2 个、导电胶 5 卷，镊子 2 把，强力洗耳球 1 个，实验手套 10 盒。 配套实验室装修			

二、合同价款

（一）合同总价款为人民币（大写）陆佰陆拾伍万叁仟柒佰元整（￥6,653,700.00）。

（二）合同总价包括：设备费、运杂费（含保险费）、税费、安装调试费及其它一切相关费用。

（三）合同总价为固定包干价，不受市场价格变化因素的影响。

三、款项结算

（一）支付方式：

货物全部到货，经由甲方组织验收合格之后 30 日内，支付合同总金额的 80.00%。

剩余尾款待财政下拨资金到位后 30 日内，支付合同总金额的 20.00%。付款前乙方应出具合法有效的增值税专用发票，否则甲方有权不付款且不承担违约责任。

（二）结算方式：银行转帐。

（三）结算单位：发票开西安文理学院。

四、双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

甲方应按照合同约定的时间和比例向乙方支付货款。甲方逾期付款的，应按照逾期未支付货款金额的 0.3‰ 向乙方支付违约金，最高不超过合同逾期未支付货款金额 5%。逾期达 30 日的，乙方有权解除合同，甲方应按合同价款的 20 %向乙方支付违约金，并赔偿由此给乙方造成的相关经济损失。

（二）乙方的权利和义务

乙方逾期交货的，每逾期一日按逾期交货货款的 0.3‰ 向甲方支付违约金，最高不超过合同逾期交付货款金额 5%。逾期达 30 日，甲方有权解除合同，乙方应按合同价款的 20 %向甲方支付违约金，并赔偿由此给甲方造成的相关经济损失。

五、交货条件：

（一）交货地点：西安文理学院（太白南路 168 号），明德楼 B0019。

（二）交货期：合同签订之后，120 日历日之内将设备运抵用户现场并安装调试，交付使用。

六、运输

乙方负责所有设备及材料的运输。确保设备安全、完整到达使用地点，运杂费用包含在总价内，包括设备从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费、上楼费等。

七、质量保证

（一）质保期：验收合格后 3 年。质量保证期内，非人为原因造成的产品故障由乙方免费保修。乙方在接到甲方的维修通知后 24 小时内上门为甲方提供免费维修服务。若乙方未在约定时间内上门维修，甲方有权另行选择第三方进行维修，因此产生的合理费用由乙方承担。

（二）质量保证期内，乙方无法修复非人为原因造成的产品故障或经 2 次修理，机器仍然无法正常使用，甲方可选择让乙方更换。

（三）乙方应严格按照国家有关标准和规定进行制造和检验，货物及零部件均为全新未用过的，且符合本合同附件中规定的规格、性能及技术要求。

八、售后服务

（一）产品质量保证期和售后服务期：从安装调试验收合格之日起36个月，保修期间维修及零件更换费用由厂家负担。终身维护保养，质保期后，只收取成本费用。质保期后每年不少于2次上门回访，帮助用户操作人员掌握仪器操作、样本制作以及数据分析，以防因毕业、新生入学带来断档影响用户使用体验。

（二） 售后服务

1、甲方享有产品生产厂家关于本合同货物的售后服务；在合同生效后的1个月内向用户提供详细的安装要求并提供技术咨询。

2、乙方负责免费为甲方培训操作及维修人员。包括：基本原理，操作使用和维修保养等；验收后在用户所在地对用户进行为期1周的培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。验收后半年内组织甲方相关人员不少于5人参加举办的相关应用培训班。

3、乙方应在售后服务内容保证书中明确售后服务内容、响应时间、范围、方式、收费标准等，并进行其他售后服务工作。

4、设备投入正常运行后，乙方应定期回访甲方。每年不少于2次上门回访

5、即使有其他约定，本项目乙方承担的质量保证不包括货物以外的原因造成的质量问题，例如甲方人为原因、不可抗力、意外事件、自然灾害、断电或电涌、货物储存不当、不按照使用指南操作、自行维修等。因调拨配件、协调工程师等非乙方原因导致售后延误的不构成违约。

九、技术与服务

（一）技术资料：

1、产品合格证；

2、产品使用说明书（中文）；

3、调试记录，调试报告；

4、其它资料。

（二）服务承诺：以投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准，各文件有差异的，以本合同及附件约定为准。

十、验收

（一）设备到货后，乙方进行自检，合格后准备验收文件，并书面通知甲方。

（二）甲方根据合同要求对设备进行外观验收，确认设备的产地、规格、型号和数量。

（三）乙方按照合同要求完成设备的安装调试及必要操作培训后，提请甲方进行验收，甲方结合设备安装情况及操作人员培训情况验收合格后，乙方填写验收单，并向甲方提交所有资料，以便甲方日后管理和维护。非因乙方及厂家原因，甲方逾期接

收货物达 10 日或货物自送至约定地点之日起累计 30 日仍未完成验收的（先到者为准），自期满之日视为验收合格。

（四）验收依据：

1、本合同文本；

2、招标文件及乙方的投标文件；

3、国家相应的标准、规范。

十一、违约责任

（一）未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，甲方会同监督机构、采购代理机构有权终止合同并对乙方的违约行为进行追究，同时按政府采购供应商管理办法进行相应的处罚。

（二）甲方应按照合同约定的时间和比例向乙方支付货款。甲方逾期付款的，应按照逾期未支付货款金额的 0.3‰ 向乙方支付违约金，最高不超过合同逾期未支付货款金额 5%。逾期达 30 日的，乙方有权解除合同，甲方应按合同价款的 20 %向乙方支付违约金，并赔偿由此给乙方造成的相关经济损失。

（三）乙方交付的标的物为数物，其中一物不符合约定的，甲方可以就该物解除合同，并要求乙方按照合同中该物的 5%支付违约金。

（四）乙方交付的标的物为数物，其中一物不符合约定的，但该物与他物分离使标的物的价值显受损害的，当事人可以就数物解除合同，并要求乙方按照合同中数物的 5%支付违约金。

（五）乙方逾期交货的，每逾期一日按逾期交货货款的 0.3‰ 向甲方支付违约金，最高不超过合同逾期交付货款金额 5%。逾期达 30 日，甲方有权解除合同，乙方应按合同价款的 20 %向甲方支付违约金，并赔偿由此给甲方造成的相关经济损失。

（六）乙方未在约定的期限内完成安装调试并经甲方验收合格的，每逾期一日按照合同总价款的 0.3 ‰向甲方支付违约金，最高不超过合同逾期交付货款金额 5%。逾期达 30 日，甲方有权解除合同，并要求乙方按照合同总价款的 20 %支付违约金。由此给甲方造成损失的，乙方还应当赔偿损失。

十二、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的提交甲方所在地法院诉讼。因此产生的律师费、差旅费、诉讼费、保全费、保全担保费、公告费、执行费、鉴定费等一切诉讼费用均由败诉一方承担。

十三、合同生效

本合同一式捌份，本合同甲、乙、确认各方签字盖章后生效，合同执行完毕后，自动失效（合同的服务承诺则长期有效）。

十四、其他事项

（一）招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（二）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，经确认方确认后，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

（三）合同一经签订，不得擅自变更、中止或终止合同。对确需变更、调整或中止、终止合同的，应重新签订补充协议。如未签订补充协议则仍以原合同为准。

（四）本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲　方（法人公章）

单位名称：西安文理学院

地　址：西安市太白南路 168 号

法定代表人：（签字）

代理人：（签字）

项目管理单位负责人：

联系电话：

签订日期：2026 年 8 月 13 日

乙　方（法人公章）

单位名称：　广东省中科进出口有限公司

地　址：　广州市越秀区先烈中路 100 号大院 9 号 102 房自编 A 一楼（仅限办公）

法定代表人：（签字）

代理人：（签字）

开户银行：中国银行广州先烈中路支行

帐　号：　628857741942

联系电话：　18193362990

签订日期：　2026 年 8 月 13 日

一、“★”项参数技术响应偏差表

序号	名称	规格/型号	招标文件要求 数据/材质	投标文件响应 数据/材质	偏离说明
1.	分析型场发射扫描电镜及多场测试系统	Apreo 2 S HiVac	★2.1.2 高电压二次电子分辨率：≤0.5nm @15kV，≤0.8nm @1kV。 低电压二次电子分辨率：≤0.8nm @500V，≤1.2nm @200V）	高电压二次电子分辨率：0.5nm @15kV，0.8nm @1kV； 低电压二次电子分辨率：0.8nm @500V，1.2nm @200V	无偏离
2.			★2.1.3 大束流二次电子分辨率：≤1.9nm @15kV（工作距离 10mm，束流≥6.4nA）。	大束流二次电子分辨率：1.9nm @15kV（工作距离 10mm，束流≥6.4nA）	无偏离
3.			★2.1.4 大工作距离二次电子分辨率：≤1.0nm @1kV（工作距离 10mm）。	大工作距离二次电子分辨率：1.0nm @1kV（工作距离 10mm）	无偏离
4.			★2.1.7 配备样品台电子束减速模式和镜筒内减速模式。	同时配备样品台电子束减速模式和镜筒内减速模式，可独立或组合使用	正偏离
5.			★2.3.1 镜筒内高分辨二次电子探测器≥2 个，其中一个可探测样品电位衬度。	镜筒内配置 2 个高分辨二次电子探测器，其中 T3 型探测器可探测样品电位衬度	无偏离
6.			★2.3.2 样品仓内自动伸缩的背散射探测器≥1 个，具有同心圆环形分割功能，可实现多角度背散射信号采	样品仓内配置自动伸缩环形分割背散射电子探测器 1 个，具有同心圆环形分割功能，可实现多角度信号采集与分析，能呈现成分	无偏离

			集与分析，对材料样品观察具有多样性手段（提供软件截图）。	衬度、形貌衬度和通道衬度成像。	
7.			★2.3.3 镜筒内独立背散射电子探测器≥1 个，可观测 50V 背散射成像。并带电压可调的能量过滤功能（提供软件或实物截图）。	镜筒内配置独立背散射电子探测器 1 个，支持低至 20V 的背散射成像，配备电压可调的能量过滤功能	正偏离
8.			★2.3.4 配备等离子清洗或极靴清洗装置，电镜软件可直接控制，实现自动化清洁，有效防止污染。	配置极靴清洗装置，电镜操作软件可直接控制，实现自动化清洁，有效防止污染	无偏离
9.			★2.4.8 最大单张图像储存分辨率≥50k×50k 或更高等像素，照片可以包括编号、加速电压、标尺、放大倍率、日期、时间、工作距离等信息，存储格式为 TIFF、BMP 或 JPEG。	最大单张图像储存分辨率 65k×65k，照片可自动添加编号、加速电压、标尺、放大倍率、日期、时间、工作距离等信息，支持 TIFF、BMP、JPEG、PNG 等多种存储格式	正偏离
10.			★2.7.1 探测器：分析型 SDD 硅漂移电制冷探测器，有效面积 ≥100mm²，高分子超薄窗，软件控制自动伸缩。	牛津仪器 Ultim Max 100 能谱仪：100mm² SDD 帕米尔电制冷探测器，SATW 超薄聚合物超薄窗口，软件控制自动伸缩	正偏离
11.			★2.8.1 核心硬件：≥1244×1024 CMOS 相机，EBSD 在线解析≥5700pps（花样分辨率 156×128），取向精度≤ 0.05°；光纤传导系统，主动防碰撞传感器；	牛津仪器 Symmetry S3 EBSD 系统：1244×1024 CMOS 相机，EBSD 在线解析≥5700pps（花样分辨率 156×128），取向精度≤0.05°；光纤传导系统，主动防碰撞传感器	无偏离
12.			★2.9.6 配备拉伸、压缩、剪切、三点及四点弯曲夹	配备拉伸、压缩、剪切、三点弯曲、四点弯曲全套夹具，可实现	无偏离

			具，能够实现拉伸、压缩及弯曲多种加载功能；	多种力学加载模式	
13.			★2.9.8 匹配高温加热功能：温度范围覆盖室温-1000℃，加热区≥⌀ 8mm，控温精度：±1℃，提供与电镜联机控制的软硬件解决方案。	温度范围：室温～1000℃，加热区直径 8mm，控温精度 ±0.1℃；提供与电镜联机控制的软硬件解决方案；	无偏离

注：

1、偏离说明填写：“正偏离”或“负偏离”或“无偏离”，并注明技术支撑材料所在页码或位置（说明不清楚将导致评标委员会做出对投标人不利判定）。

2、表格不够用，投标人可按此表复制。

3、投标人须如实填写该表，如有隐瞒，后果由投标人自负。

二、“▲”项参数技术响应偏差表

序号	名称	规格/型号	招标文件要求 数据/材质	投标文件响应 数据/材质	偏离说明
1.	分析型场发射扫描电镜及多场测试系统	Apreo 2 S HiVac	▲2.1.1 发射源：肖特基热场发射电子枪；	采用肖特基热场发射电子枪，无需机械对中，自动烘烤启动	无偏离
2.			▲2.1.5 物镜光阑：物镜光阑配置≥14 孔和加热自清洁功能，支持全自动切换。	配置 15 孔加热自清洁物镜光阑，支持软件全自动切换，无需手动操作	无偏离
3.			▲2.1.6 电子束流： ≥40nA，且连续可变，束流稳定性≤0.2%/10h。	电子束流范围：最大 50nA 连续可调，束流稳定性≤0.2%/10h	无偏离
4.			▲2.2.1 样品座：多功能样品座，可同时放置≥18 个标准样品、预倾斜样品、截面样品、STEM 样品等样品，可同时安装场发射样品和透射样品，不需要更换样品台。	配置多功能样品座，可同时放置 21 个各类样品，支持场发射和透射样品同时安装，无需更换样品台	正偏离
5.			▲2.2.2 样品台：5 轴中心自动样品台，移动范围（至少覆盖所给范围）：X：0-110mm，Y：0-110mm，Z：0-60mm，R：360°，T：-15°～90°；载重≥5kg。	5 轴中心自动样品台，移动范围：X：0-110mm，Y：0-110mm，Z：0-65mm，R：360° 连续旋转，T：-15°～90°；最大载重 5kg	正偏离

6.			▲2.3.5 红外 CCD 相机 1 个，实时显示样品仓情况，高真空下也不影响成像，近红外响应 400-1000nm；宏观导航相机 1 个，视场≥150x100mm，像素≥500 万。两个相机均安装在样品仓内。	样品仓内安装红外 CCD 相机 1 个，实时显示样品仓情况，高真空下也不影响成像（响应范围 400-1100nm）；500 万像素宏观导航相机 1 个（视场 155x100mm），可实时监控样品仓状态，两个相机均安装在样品仓内。	正偏离
7.			▲2.4.3 配置自动图像拍照和拼接软件，可以对每张图像进行自动对焦、合轴、消像散操作，可通过拼接后图像进行定位观察，支持不同样品不同条件下自动拼图功能。	配备自动图像采集软件和大视场拼接软件，支持自动对焦、合轴、消像散，可实现跨样品、跨条件的全自动图像拼接	无偏离
8.			▲2.4.5 搭配 Flash 功能，一键合轴、聚焦、消像散。	配备 Flash 一键优化功能，可实现一键合轴、聚焦、消像散，操作简单快捷	无偏离
9.			▲2.4.6 电子枪自动启动，自动烘烤，无机械对中，启动操作简单。	电子枪支持全自动启动和烘烤，无需任何机械对中操作，开机操作方便简单	无偏离
10.			▲2.5.3 配置多功能操作台和操作手柄 1 套，可实现样品台移动、旋转和倾斜等操作。	配置原装多功能操作台和操作手柄 1 套，可精确控制样品台移动、旋转和倾斜	无偏离
11.			▲2.5.5 空气压缩机:电压≥220 V，频率≥50 Hz，配≥4 L 储气罐，压力范围：0.35－0.7 MPa，压缩空气用于气动阀门动作及电镜调平系统，要求压缩机与电镜主电源单元连接。	配置原装静音空气压缩机：电压 220V，频率 50Hz，4L 储气罐，压力范围 0.35－0.7MPa，与电镜主电源单元联动控制	无偏离

12.			▲2.6.3 样品更换抽真空时间：≤3 分钟。	样品更换抽真空时间：≤3 分钟	无偏离
13.			▲2.6.4 配置整机 UPS，功率≥10KVA，持续时间≥1 小时。	配置山特 10KVA 在线式 UPS，持续供电时间 1 小时	无偏离
14.			▲2.8.3 软件功能：与能谱仪软件一体化，支持多任务 / 分屏 / 远程控制，能谱 EBSD 联机分析不降速；动态自动背景扣除，参数自动优化；电子图像≥8192×8192、EBSD 面分布图≥ 4096×4096；	EBSD 与能谱仪共用软件平台；支持多任务、分屏和远程控制；能谱与 EBSD 联机分析速度互不影响；具备动态自动背景扣除和参数自动优化功能；电子图像最高 ≥8192×8192、EBSD 面分布图≥4096×4096；	无偏离
15.			▲2.9.2 最大载荷≥5KN，载荷控制精度：±1N；	最大载荷 5KN，载荷控制精度 ±1N	无偏离
16.			▲2.9.3 拉伸速度范围：至少覆盖 0.1 μ m/min ~ 10 mm/min，连续可调；	拉伸速度范围：0.1 μ m/min ~ 10mm/min，连续可调	无偏离
17.			▲2.11.9 实验室装修：实验室区域分割为电镜操作间、附件间；操控系统保持温度控制 22℃±3℃（配备空调）；满足电镜地线接地要求。	实验室装修：实验室区域分割为电镜操作间、附件间；操控系统保持温度控制 22℃±3℃（配备空调）；满足电镜地线接地要求。	无偏离

注：

1、偏离说明填写：“正偏离”或“负偏离”或“无偏离”，并注明技术支撑材料所在页码或位置（说明不清楚将导致评标委员会做出对投标人不利判定）。

2、表格不够用，投标人可按此表复制。

3、投标人须如实填写该表，如有隐瞒，后果由投标人自负。

三、其余参数技术响应偏差表

序号	名称	规格/型号	招标文件要求 数据/材质	投标文件响应 数据/材质	偏离说明
1.	分析型场发射扫描电镜及多场测试系统	Apreo 2S HiVac	1.设备主要用途： 该系统是具有适应材料测试范围广、测试精度高、测试功能全面，测试技术尖端等特点的分析型场发射扫描电镜，包含倒置式 OM 光学显微镜、真空冷冻干燥机、超纯水机、多功能超声波清洗机、多功能工具箱等辅助制样和测试设备。	投标产品为高端分析型场发射扫描电镜，是具有适应材料测试范围广、测试精度高、测试功能全面，测试技术尖端等特点的分析型场发射扫描电镜，包含倒置式 OM 光学显微镜、真空冷冻干燥机、超纯水机、多功能超声波清洗机、多功能工具箱等辅助制样和测试设备	无偏离
2.			2.3.6 电子束束流计 1 个，可精准显示束流大小，精度不低于 0.1pA。	配置高精度电子束束流计 1 个，可精准显示束流大小，测量精度 0.1pA	无偏离
3.			2.4 数字图像记录系统	数字图像记录系统	无偏离
4.			2.4.1 自定义操作软件界面	支持完全自定义操作界面	无偏离
5.			2.4.2 图像实时调整功能：具备信噪比调整，锐化，对比度调整，伽马值调整功能。	支持图像实时信噪比调整、锐化、对比度调整、伽马值调整等多种图像处理功能	无偏离
6.			2.4.4 配备自动化功能（提供软件或实物截图）。	配备自动化功能（提供软件或实物截图）	无偏离
7.			2.4.7 具备自动调整扫描方式。	支持多种扫描方式自动调整，包括扫描速度、扫描分辨率、	无偏离

				扫描区域等	
8.			2.5 控制系统	控制系统	无偏离
9.			2.5.1 提供完整的系统操作控制系统。	提供完整的硬件和软件控制系统，包括操作主机、操作手柄、控制软件等	无偏离
10.			2.5.2 配套工作站：64 位操作系统，主频≥3.00GHz，安装内存≥16.0GB；≥27 英寸显示器（≥2560×1440 像素）；固态硬盘≥1TB；接口按照电脑标配，无特殊要求。	英特尔酷睿 i9 处理器，32GB 系统内存，双 1TB 高速 M.2 固态硬盘，配备通用串行总线接口及单用户千兆局域网网口，整套设备包含 27 英寸 2K 显示器、键盘、鼠标。	正偏离
11.			2.5.4 额外配置一套工作站，用于用户数据共享存放和拷贝，预装正版 64 位操作系统，CPU：主频≥3.00GHz，≥10 核心；内存≥32GB，固态硬盘≥1TB，显存≥8GB，显示器≥27 英寸（分辨率≥2560×1440 像素）；电源与散热：电源功率≥850W，搭配高性能风冷散热器或一体式水冷；PCIe 扩展插槽接口按照电脑标配，无特殊要求:≥4 条 PCIe 5.0x16 插槽；PCIe 4.0/5.0 接口：≥4；显示与 USB：1×HDMI 2.1 + 2×DisplayPort-1。	联想 ThinksotionK U7-265，内存 32G ，硬盘 1TBSSD ，显卡 RTX4060-8G ，27 英寸（分辨率≥2560×1440 像素），1000W 金牌电源，一体式水冷散热器，4 条 PCIe 5.0x16 插槽，4 个 PCIe 4.0 接口，1×HDMI 2.1 + 2×DisplayPort 1.4	无偏离
12.			2.5.6 风冷式循环水冷机:循环水冷范围至少覆盖	配置原装风冷式循环水冷机：循环水冷范围 8～40° C，控	无偏离

			8～40° C ，提供稳定可靠的连续制冷，控温精度±0.1° C。冷却机为风冷型设计，制冷量≥1100W。	温精度 ±0.1° C，制冷量 1000W	
13.			2.6 真空系统：	真空系统：	无偏离
14.			2.6.1 真空泵：分子泵 1 套；无油机械泵 1 套；离子泵或化学吸附泵≥2 套。	真空系统配置：涡轮分子泵 1 套，无油涡旋机械泵 1 套，离子泵 2 套	无偏离
15.			2.6.2 真空度：电子枪部分≤10-7Pa；样品室部分≤10-4Pa。	电子枪真空度：≤10-7Pa；样品室真空度：≤10-4Pa	无偏离
16.			2.7 能谱仪	能谱仪	无偏离
17.			2.7.2 封闭式真空系统，无需 SEM 辅助抽放真空。	采用封闭式真空系统，独立于电镜真空系统，无需 SEM 辅助抽放真空	无偏离
18.			2.7.3 能量分辨率（@130,000cps）：Mn Ka≤127eV、F Ka≤64eV、C Ka≤56eV，符合 ISO 15632:2012 标准。	能量分辨率（@130,000cps）：Mn Ka≤127eV、F Ka≤64eV、C Ka≤56eV，完全符合 ISO 15632:2012 标准	无偏离
19.			2.7.4 元素分析范围：Be4～Cf98，具备 KLM 全谱线系数据库及 20kV/5kV 高低压定量数据库，支持有标样定量分析。	元素分析范围：Be4～Cf98，配备完整的 KLM 全谱线系数据库及 20kV/50kV 全电压定量数据库，支持有标样定量分析	无偏离
20.			2.7.5 实时分析功能：光谱实时元素图谱、元素面分布实时刷新，面分布静止时自动静态采集提清。	支持光谱实时显示、元素面分布实时刷新，面分布静止时自动进行高分辨率静态采集	无偏离

21.			2.7.6 定位与成像：样品台照片可关联 SEM 电子图像；电子图像分辨率≥ 8192×8192，元素面分布图分辨率≥ 4096×4096，支持谱图重建。	样品台照片可与 SEM 电子图像精准关联；电子图像分辨率最高 8192×8192，元素面分布图分辨率最高 4096×4096，支持谱图重建	无偏离
22.			2.7.7 其他：零峰修正、点、线扫描、X4 脉冲与图像处理器（≥ 4 个探测器）、样品位置记录与元素追踪。	具备零峰修正、点分析、线扫描、面分布等功能；配备 X4 脉冲处理器，支持最多 4 个探测器同时工作；支持样品位置记录和元素追踪功能	无偏离
23.			2.8 电子背散射衍射仪	电子背散射衍射仪	无偏离
24.			2.8.2 探头控制：仰角自动调节，Z 轴软件调节（ 至少覆盖）±22mm ，无需校准；伸缩速度≥15mm/s、精度 ≤10μm；独立手柄实时显位、步进 / 直达控制；	探头仰角自动调节，Z 轴软件调节范围 ±22mm，无需校准；伸缩速度 15mm/s，精度≤10μm；配备独立手柄，支持实时显位、步进和直达控制	无偏离
25.			2.8.4 配备 HKL/ICSD 数据库（≥5 万种），优化 Hough 变换多带标定；64 位后处理软件支持≥2 种语言，可处理≥6400 万像素文件，含晶粒 / 晶界 / 应变分析等功能。	配备 HKL 数据库和 ICSD 数据库（超过 5 万种晶体结构）；采用优化的变换多带标定算法；64 位后处理软件支持中英文双语，可处理超过 6400 万像素文件，包含晶粒分析、晶界分析、应变分析、织构分析等功能	正偏离
26.			2.9 力学原位变温台	力学原位变温台	无偏离
27.			2.9.1 搭配扫描电镜使用，实现原位载荷条件下结构及应变变化过程；支持 EDS 和 EBSD 的原位观	配置 EBMT-DS-5000 变温台，可与电镜完美兼容，支持 EDS 和 EBSD 原位同步观察	无偏离

			察；		
28.			2.9.4 拉伸位移分辨率：≤100nm；	拉伸位移分辨率：≤100nm	无偏离
29.			2.9.5 有效样品变形行程：≥20mm；	有效样品变形行程：20mm	无偏离
30.			2.9.7 配备专用拉伸控制器，同时配备拉伸控制软件，能够实时显示拉伸过程中拉伸位移定量曲线；	配备专用数字控制器和 Windows 控制软件，可实时显示载荷 - 位移曲线、应力 - 应变曲线等	无偏离
31.			2.10 技术服务	技术服务	无偏离
32.			2.10.1 厂家负责设备安装、调试和验收工作，包括现有实验室必要的工程改造，设备质量保修期 3 年，并配置备用场发射灯丝 1 套（含上门更换服务）。	原厂工程师负责设备安装、调试和验收，包含实验室必要的工程改造；提供 3 年整机免费保修；赠送 1 套备用肖特基场发射灯丝，并包含上门更换服务；	无偏离
33.			2.10.2 卖方应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求并提供技术咨询。	合同生效后 1 个月内提供详细的安装场地要求和技术咨询服务	无偏离
34.			2.10.3 仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。	仪器到达用户所在地并具备安装条件后，3 个工作日内安排工程师上门安装调试	正偏离
35.			2.10.4 技术培训：在用户所在地对用户进行为期 1 周的培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。验收后半年内组织买方相关人员不少于 5 人参加举办的相关应用培训班。	在用户所在地提供为期 1 周培训，内容包括仪器原理、操作、数据处理、日常维护和常见故障排除；验收后半年内组织买方相关人员不少于 5 人参加举办的相关应用培训班；	无偏离

36.			2.10.5 保修期：卖方提供三年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日起计算。保修期间维修及零件更换费用由厂家负担。	提供 3 年整机免费保修，保修期内所有维修费用和零件更换费用均由赛默飞承担	无偏离
37.			2.10.6 维修响应时间：卖方应在 24 小时内对用户的服务要求做出响应，维修服务包括电话指导和现场维修。	提供 7×24 小时技术支持热线，2 小时内电话响应，如需现场维修，24 小时内工程师到达现场	正偏离
38.			2.10.7 要求品牌有固定维修站，并配有常驻维修工程师不少于 2 人和应用工程师不少于 2 人，保证提供及时优质的售后服务。	厂家在上海、北京设有固定维修站，常驻维修工程师 2 人，应用工程师 2 人，可提供及时的本地化服务	无偏离
39.			2.10.8 质保期后每年不少于 2 次上门回访，帮助用户操作人员掌握仪器操作、样本制作以及数据分析，以防因毕业、新生入学带来断档影响用户使用体验。	质保期后每年提供 2 次免费上门回访服务，包括仪器状态检查、操作培训和应用指导	无偏离
40.			2.11 辅助制样和测试设备	辅助制样和测试设备	无偏离
41.			2.11.1 倒置式金相显微镜 1 套	倒置式金相显微镜 1 套	无偏离
42.			2.11.1.1 采用无限远轴向及横向色差校正及反差增强的复消色光学系统，彻底消除杂散光等干扰因素。采用光陷阱技术，防止眩光，提高成像质量。	品牌重庆奥特 型号 MDS400，采用轴向及横向色差校正及反差增强复消色光学系统，LED 防眩光，倍率 50×－500×	无偏离

			倍率范围≥50x-500x。		
43.			2.11.1.2 样品最大高度≥110mm。	最大样品高度 120mm	无偏离
44.			2.11.1.3 物镜:宽视场双目观察目镜，带视度补偿目镜。物镜在传统物镜的基础上进一步校正色差和应变最小化，增强短波长的透过率，并增强反差。配置物镜数量至少包括 5x、10x、50x，50x 物镜带有可伸缩保护设计。	宽视场双目目镜；配 5×/10×/50× 物镜，物镜在传统物镜的基础上进一步校正色差和应变最小化，增强短波长的透过率，并增强反差；设备齐焦性好，无需弹簧伸缩保护	无偏离
45.			2.11.1.4 机械载物台移动范围≥50x30mm。	X/Y 移动范围 50×30mm	无偏离
46.			2.11.1.5 记录装置采用 4K 高清拍照和录像，帧率可达≥30fps；物理像素可达 1000 万。	4K 成像，30fps，1000 万像素	无偏离
47.			2.11.1.6 光源最新设计满足柯勒照明的全消色差反射光路，使用长寿命高亮度 LED 光源，寿命≥55000 小时。	柯勒照明，长寿命 LED，寿命≥55000 小时	无偏离
48.			2.11.2 电子分析天平 2 台：精度≤0.1mg，量程 0.0001g—220g，分辨率≤0.1mg。	品牌上海佑科 型号 GL2204C，精度 0.1mg，量程 0.0001g—220g，辨率≤0.1mg。	无偏离
49.			2.11.3 五金多功能工具套箱 1 套：包括各种常规工具配套，成套螺丝刀（十字、一字）、活动扳手、内六角扳手、钢丝钳、尖嘴钳、斜口钳、剪刀、小	品牌得力，型号 DL1008 全套标配工具：包括各种常规工具配套，成套螺丝刀（十字、一字）、活动扳手、内六角扳手、钢丝钳、尖嘴钳、斜口钳、剪刀、小镊子。	无偏离

			镊子。		
50.			2.11.4 多功能超声波清洗机 1 台：脉冲模式，内槽容量≥ 4.5L，温度范围 20~80℃ ，加热功率≥ 300W，超声功率 0~150W，可调。	品牌洁盟，型号 JP-030，容量 5L，脉冲，温度范围 20~80℃ ，加热功率 300W，功率 0~150W 可调	无偏离
51.			2.11.5 超纯水机 1 台：双出水（RO 纯水 ＋UP 超纯水），超纯水水质达 18.25 MΩ •cm@25℃、TOC ≤10 ppb；常规产水量 10－30 L/h，瞬时取水约 1.5－2 L/min，配 15－50L 储水桶；纯化流程为 PP 棉 + 活性炭 ＋RO 反渗透 + 混床 / EDI + 后置超滤，具备在线电阻率监测、缺水保护、自动冲洗等功能；以市政自来水为进水（压力 0.1－0.5 MPa、温度 5－40℃），电源 220V/50Hz。	品牌康萌，型号 KM-10C 双出水，18.25MΩ•cm，TOC≤ 10ppb，产水 10L/h，瞬时取水约 1.5－2 L/min，配 15－50L 储水桶；纯化流程为 PP 棉 + 活性炭 ＋RO 反渗透 + 混床 / EDI + 后置超滤，具备在线电阻率监测、缺水保护、自动冲洗等功能；以市政自来水为进水（压力 0.1－0.5 MPa、温度 5－40℃），电源 220V/50Hz。	无偏离
52.			2.11.6 真空冷冻干燥机 1 台：空载冷阱温度≤ -55℃，冻干面积≥0.12m2，真空度≤15 Pa。	品牌北京松源华兴，型号 LGJ-10：冷阱 -55℃，冻干面积 0.12m²，真空度≤15Pa	无偏离
53.			2.11.7 立式空调 1 台：总制冷量≥5kW，能耗：二级及以上；冷暖型，变频控制，循环风量≥800m³ /h，适用面积≥30m2。	品牌格力，型号 KFR-50LW：制冷量 5.0kW，二级能效，冷暖变频，循环风量≥800m³ /h，适用面积≥30 平方米。	无偏离
54.			2.11.8 其他耗材：制备样品溅射用铂金靶材 2 个	制备样品溅射用铂金靶材 2 个（纯度≥4 个 9），品牌中诺	无偏离

			（纯度≥4 个 9）、导电胶 5 卷(宽度 5 mm)，镊子 2 把，强力洗耳球 1 个，实验手套 10 盒。	新材 Pt 靶、导电胶 5 卷(宽度 5 mm)，品牌 3M，镊子 2 把，品牌维特斯，强力洗耳球 1 个，品牌思齐，实验手套 10 盒，品牌英科医疗。	
55.			3.主要配置：	3.主要配置：	无偏离
56.			场发射扫描电子显微镜主机 1 套	场发射扫描电子显微镜主机 1 套	无偏离
57.			镜筒内高分辨二次电子探测器 1 套	镜筒内高分辨二次电子探测器 1 套	无偏离，
58.			样品室内二次电子探测器 1 套	样品室内二次电子探测器 1 套	无偏离
59.			样品室内背散射电子探测器 1 套	样品室内背散射电子探测器 1 套	无偏离
60.			镜筒内背散射电子探测器 1 套	镜筒内背散射电子探测器 1 套	无偏离，
61.			多功能操作台和操作手柄 1 套	多功能操作台和操作手柄 1 套	无偏离
62.			电制冷能谱分析系统 1 套	电制冷能谱分析系统 1 套	无偏离
63.			电子背散射衍射分析系统 1 套	电子背散射衍射分析系统 1 套	无偏离
64.			原位力热耦合实验台及控制软件 1 套	原位力热耦合实验台及控制软件 1 套	无偏离
65.			样品室安防系统 1 套	样品室安防系统 1 套	无偏离，
66.			自动图像采集与拼接软件 1 套	自动图像采集与拼接软件 1 套	无偏离
67.			空压机 1 套	空压机 1 套	无偏离
68.			冷却循环水 1 套；	冷却循环水 1 套；	无偏离

69.			备用场发射灯丝 1 套	备用场发射灯丝 1 套	无偏离，
70.			极靴清洗装置 1 套	极靴清洗装置 1 套	无偏离
71.			标准随机附件及工具 1 套	标准随机附件及工具 1 套	无偏离
72.			工作站 2 套	工作站 2 套	无偏离，
73.			显示器 3 套	显示器 3 套	无偏离
74.			各种规格样品台 1 套	各种规格样品台 1 套	无偏离
75.			必要的其他相关功能组件 1 套	必要的其他相关功能组件 1 套	无偏离
76.			UPS 延时电源（1 小时） 1 套	UPS 延时电源（1 小时） 1 套	无偏离
77.			倒置式金相显微镜 1 套	倒置式金相显微镜 1 套	无偏离，
78.			电子分析天平 2 台	电子分析天平 2 台	无偏离
79.			五金多功能工具套箱 1 套	五金多功能工具套箱 1 套	无偏离
80.			多功能超声波清洗机 1 台	多功能超声波清洗机 1 台	无偏离，
81.			超纯水机 1 台	超纯水机 1 台	无偏离
82.			真空冷冻干燥机 1 台	真空冷冻干燥机 1 台	无偏离
83.			立式开空调 1 台	立式开空调 1 台	无偏离
84.			耗材 1 套，包括：制备样品溅射用铂金靶材 2 个、导电胶 5 卷，镊子 2 把，强力洗耳球 1 个，实验手	耗材 1 套，包括：制备样品溅射用铂金靶材 2 个、导电胶 5 卷，镊子 2 把，强力洗耳球 1 个，实验手套 10 盒。	无偏离

			套 10 盒。		
85.			配套实验室装修	配套实验室装修	无偏离

注：

1、偏离说明填写：“正偏离”或“负偏离”或“无偏离”，并注明技术支撑材料所在页码或位置（说明不清楚将导致评标委员会做出对投标人不利判定）。

2、表格不够用，投标人可按此表复制。

3、投标人须如实填写该表，如有隐瞒，后果由投标人自负。

关于西安文理学院省级重点实验室检测分析设备项目（采购包 2）投诉处置、暂停及恢复采购流程的情况说明

我校省级重点实验室检测分析设备项目，项目编号：LZBC2026- 440（采购包 2：分析型场发射扫描电镜及多场测试系统），采购代理机构为龙寰项目管理咨询有限公司，项目采用电子化公开招标方式实施。

本项目投标文件线上开标时间为 2026 年 05 月 27 日 09:30；评标工作完成后，代理机构于 2026 年 06 月 01 日在陕西省政府采购网发布本项目中标结果公告，依法确定中标供应商为广东省中科进出口有限公司。2026 年 6 月 3 日收到市民热线投诉公单，有第三方未实际参与本项目投标单位进行质疑。因此本项目自 2026 年 06 月 03 日起全面暂停全部后续采购流程；暂停期间我校严格执行财政监管要求，未开展合同洽谈、合同签订、款项支付等任何采购实施工作，完整留存全部招标、质疑、投诉书面档案资料备查。2026 年 7 月 20 日，省财政局审核撤诉材料无误后，出具投诉终止相关文书，明确告知我校本项目采购限制解除、可恢复全部采购流程。2026 年 8 月 13 日，项目合同签订完毕。

本情况说明作为本项目政府采购合同配套附件，随采购合同一并提交贵局备案，供审计、监管核查使用。

特此说明。

西安文理学院（公章）

2026 年 8 月 13 日