

合同编号(校内): FW324230127



郑州大学化工学院高熵合金纳米材料制备表征系统与电池测试系统原位微区 X 射线分析及形貌表征系统  
采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 四川天府雅都国际贸易有限公司

生效日期: 2023年11月27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):四川天府雅都国际贸易有限公司

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“郑州大学化工学院高熵合金纳米材料制备表征系统与电池测试系统原位微区X射线分析及形貌表征系统采购项目”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2023年12月11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7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进口设备质保期3年，国产设备质保期5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1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，己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2023年12月18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：壹佰肆拾捌万贰仟伍佰元整（小写：1482500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 20 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）：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区萃华路 89 号 1 栋 A 座 20 层 2006 号

甲方： 郑州大学

乙方： 四川天府雅都国际贸易有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址： 中国（四川）自由贸易试验区成都高新区萃华路 89 号 1 栋 A 座 20 层 2006 号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

周震

电话： 13101763852

电话： 白云飞

开户银行： 工商银行郑州中苑名都支行

开户银行： 中国邮政储蓄银行成都市天府支行

账号： 1702021109014403854

账号： 9510 0901 0014 808900

合同签订日期:2023年11月27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	傅立叶 变换红 外光谱 仪	Bruker INVENIO S	布鲁克科学 仪器香港有 限公司	德国	1.0	台	427000. 0	427000. 0	是
2	紫外可 见分光 光度计	SHIMADZU UV 2700i	岛津制作所	日本	1.0	台	198000. 0	198000. 0	是
3	金相显 微镜	Nikon LV150N	株式会社尼 康	日本	1.0	台	160000. 0	160000. 0	是
4	焦耳加 热装置	原位 JH3.3-PT	合肥原位科 技有限公司	中国	1.0	台	235500. 0	235500. 0	否
5	数字全 息表界 面成像 仪	纳烯 XLI-DHM-A10	徐州纳烯新 材料研究院 有限公司	中国	1.0	台	297000. 0	297000. 0	否
6	电池测 试仪	深圳市新威尔电子有限公司-CT- 4008Tn-5V10mA (44 台)、20mA (2台)、50mA (2 台)、100mA (2台)-HWX	深圳市新威 尔电子有限 公司	中国	50. 0	台	3300.0	165000. 0	否
合计：1482500 元									



郑州大学  
UNIVERSITY



郑州大学  
UNIVERSITY



郑州大学  
UNIVERSITY





设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	品牌型号	规格及技术参数	生产商	原产地 (国)
1	傅立叶变换 红外光谱仪	Bruker; INVENIO S	<p>1、工作条件:</p> <p>1.1 湿度: 80%</p> <p>1.2 温度: 15 - 30C</p> <p>1.3 电源: 100-240V, 50Hz</p> <p>★2、主要功能: 智能型研究级傅立叶红外光谱仪具备五个输入 / 输出光路接口, 并可由计算机控制转换, 方便用户今后的扩展; 主机可从太赫兹波段升级扩展到可见 / 紫外谱区, 检测系统可实现自动检测, 无需人为干预, 最多可选择 7 个内置的检测器。主机可扩展为双样品仓, 保证测量方式更加灵活。</p> <p>3、红外主机:</p> <p>3.1 光谱范围: 8,000 - 350 cm<sup>-1</sup> (可扩展升级到 28,000 - 15 cm<sup>-1</sup>)。</p> <p>3.2 分辨率: 优于 0.4 cm<sup>-1</sup>, 连续可调, 最小步长 0.1 cm<sup>-1</sup>。</p> <p>★3.3 波数准确度: 优于 0.005 cm<sup>-1</sup>@ 1,554 cm<sup>-1</sup></p> <p>★3.4 信噪比: 高于 60,000: 1(或 8.6 x 10<sup>-6</sup>AU noise), (峰-峰值, 1 分钟测量)。</p> <p>★3.5 干涉仪: 平面镜-立体角镜干涉仪, 光路入射角度小于等于 30 度, 避免偏振效应, 保证最大光通量。光路永久准直、无需被动式动态调整。</p> <p>3.6 光源: 预准直、高能量 CenterGlow<sup>TM</sup> 技术的中 / 远红外光源, 支持热插拔, 即插即用。用户可选 4 个不同的光源或带水冷。</p> <p>3.7 分束器: 采用自动电子识别技术, 标配 KBr 分束器, 带 3 个分束器位置。可选太赫兹波段到可见 / 紫外谱区的其它分束器。</p> <p>★3.8 检测器: 要求可进行计算机控制, 配备中红外 DLATGS 检测器和 MCT 检测器, 且各检测器可自动切换, 每个检测器带有数模转换模块, 直接输出数字信号。</p> <p>3.9 A/D 转换: 真正 24 位动态范围 A/D 转换器, 适合于各种扫描速度, 双通道数据采</p>	布鲁克科学 仪器香港有 限公司	德国

			<p>集。</p> <p>★3.10 网络化：红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接，无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”；计算机可远程控制、采样及数据处理；实时数据共享。</p> <p>3.11 自动光阑：12个位置，固定直径，重复性好，250 μm 到 8 mm。用户可选自定义光阑。</p> <p>3.12 智能窗口：主机所有窗口配置磁性法兰，窗片电子编码，窗片材料实时储存在对应的谱图中。方便用户扩展不同谱区。</p> <p>3.13 中文自检软件：在线诊断，直接给出仪器状态提示，可以快速地排查仪器异常原因。</p> <p>3.14 认证标准</p> <p>3.14.1 系统须内置自动校验模块，包括：聚苯乙烯标准片 1 片，测试仪器的波长精度/准确度。</p> <p>3.14.2 系统须内置全中文的自动检测程序，包括：</p> <p>1) 中文版仪器性能测试程序</p> <p>2) 中文版仪器运行测试程序</p> <p>4、配置要求：</p> <p>4.1 红外主机：1 台</p> <p>4.2 红外专用软件：1 套</p> <p>4.3 衰减全反射附件：1 套</p> <p>4.4 15 吨压片机及 13mm 模具：1 套</p> <p>4.5 固体、液体制样工具包：1 套</p> <p>4.6 计算机：1 套</p>		
2	紫外可见分光光度计	SHIMADZU; UV 27001	<p>1、工作环境</p> <p>1.1 使用温度范围：15° C to 35° C</p> <p>1.2 使用湿度范围：30% to 80%</p> <p>2、技术规格</p> <p>2.1 分光系统</p> <p>2.1.1 光学系统：双光束</p> <p>2.1.2 分光器：双光栅单色器，象差校正型切尼尔—特纳装置。</p> <p>★2.1.3 测试波长范围：185-900nm</p> <p>2.1.4 衍射光栅刻线数：1300 lines/mm</p> <p>#2.1.5 波长准确性： ±0.1nm (656.1nm)、±0.3nm(全波段)。</p> <p>★2.1.6 波长重复精度：±0.05nm</p> <p>2.1.7 波长移动速度：14000nm/min;\最大扫</p>	岛津制作所	日本



		<p>描速度：4000nm/min。</p> <p>2.1.8 波长设定：0.1nm 步进</p> <p>2.1.9 光源切换波长：和波长同步自动切换 290.0 nm~370.0 nm。</p> <p>2.1.10 谱带宽度：0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 5nm L2/L5（低杂散光模式）。</p> <p>★2.1.11 分辨率：0.1nm</p> <p>★ 2.1.12 杂散光： KCl&lt;1%T（198nm）、NaI&lt;0.00005%T（220nm）、NaNO<sub>2</sub>&lt;0.00002%T（340nm, 370nm）。</p> <p>2.1.13 测光方式：双光束测光方式</p> <p>2.1.14 测光类型：吸光度（Abs），透射率（%），反射率，能量（E）。</p> <p>2.1.15 光度准确性： ±0.002Abs(0.5Abs)、±0.003Abs(1Abs)、±0.006Abs(2.0Abs)、±0.3%T。</p> <p>★2.1.16 噪音：0.00005Abs RMS（500nm）</p> <p>2.1.17 基线稳定性：&lt; 0.0003Abs/hour</p> <p>2.1.18 基线平直度：±0.0004Abs(200-860nm)</p> <p>2.1.19 漂移：&lt; 0.0003Abs/h</p> <p>2.1.20 基线校正：计算机自动校正（电源启动时，自动存储备份的基线，可以再校正）。</p> <p>2.2 光源：50W 卤素灯和氙灯（插座型）</p> <p>2.3 检测器：光电倍增管</p> <p>3、配置及附件</p> <p>3.1 紫外可见分光光度计主机：1套</p> <p>3.2 工作站软件：1套</p> <p>3.3 长光程池架：1个</p> <p>3.4 60mm 积分球：1套</p> <p>3.5 卤素灯：1套</p> <p>3.6 氙灯：1套</p> <p>4. 技术服务和培训</p> <p>4.1 产品到达使用单位后，7天内派工程技术人员到达现场免费开箱验货、安装、调试、现场培训。</p> <p>4.2 自仪器安装调试合格之日起免费保修12个月；要求提供全新机型，不接受翻新机。</p> <p>4.3 为用户提供除常规的现场培训之外，另提供国内培训中心的专业客户培训课程，1人次/台。</p>		
--	--	---	--	--



3	金相显微镜	Nikon; LV150N	<p>★1、光学系统：CFI60-2 无限远光学系统，齐焦距 60mm。</p> <p>2、观察方式：具备反射光明场、暗场、偏光等观察功能。</p> <p>3、底座装置：最大样品高度：38mm，调焦机构，粗调节：14mm/圈，微调节：0.1mm/圈（以 1um 为单位进行调节）。</p> <p>4、目镜筒：三通光学目镜筒，正像，可接 CCD，带防静电功能。</p> <p>5、目镜：10X 目镜，视野数 22。</p> <p>6、物镜转盘：五孔物镜转盘，带防静电功能。</p> <p>7、载物台行程：75mm*50mm。</p> <p>★8、5X 通用平场荧光半复消色差明暗场物镜。</p> <p>10X 通用平场荧光半复消色差明暗场物镜。</p> <p>20X 通用平场荧光半复消色差明暗场物镜。</p> <p>50X 通用平场荧光半复消色差明暗场物镜。</p> <p>100X 通用平场荧光半复消色差明暗场物镜。</p> <p>★9、灯源：光源采用 12V 50W 卤素灯照明，预对中灯箱，采用复眼镜头设计，可以确保整个视野光强的均一性。</p> <p>10、数码采集装置：</p> <p>10.1 原厂生产不低于 590 万物理像素（非插值算法）彩色高清摄像头。</p> <p>10.2 1/1.8 英寸高品质数码芯片。</p> <p>10.3 快速实时图像传输：可实现每秒 30 帧的全高清分辨率（1920x1080）动态实时图像传输观察，最大限度减少拖尾现象；可进行高清图像及视频传输。</p> <p>11、软件：原厂专业版图像分析系统，非国内定制软件；具备二维图像测量功能，可测量强度，长度、角度、面积、周长测量显示实时图像；合并，裁剪和图像增强处理及大图拼接功能。</p>	株式会社 尼康	日本
4	焦耳加热装置	原位; JH3.3-PT	<p>★1、输出功率：500A/40V、200V/50A（双组电源）。</p> <p>2、电流爬坡时间：1ms</p> <p>3、数据采集周期：5ms</p> <p>4、数据通讯方式：RS485+USB</p> <p>5、数据采集方式：触摸屏+PC</p> <p>6、数据控制方式：触摸屏+软件。</p>	合肥原位科技有限公司	中国

			<p>7、数据采集内容：实时温度、实时电压、实时电流。</p> <p>8、装夹电极：可调距式</p> <p>9、最高温度：3000℃</p> <p>★10、单次工作时长：可长期保持≥2000℃（5小时以上），不同种类样品最高温度不同。</p> <p>11、测温范围：700-3000℃</p> <p>★12、冷却方式：风冷+水冷。</p> <p>13、真空腔：SS304 材质、方形。Φ16mm 观察窗，蓝宝石窗片，容积约 400ml。</p> <p>14、气路设置：2 路进气，1 路真空，1 路排气。</p> <p>15、真空泵：标配 OPR-DV2 真空泵</p> <p>16、样品台材质：钨、钼、石墨管、石墨舟、碳纸等。</p> <p>17、样品测试量：最大 1g（比重 1）</p> <p>18、整体尺寸：约 700*850*1200mm</p>		
5	数字全息表面成像仪	纳烯；XLI-DHM-A10	<p>1. 基于光的干涉和衍射原理，引入参考波与物体发出的光波干涉，利用 CCD 等记录介质将物波信息以干涉条纹数字化图像的形式记录，并在一定条件下再现物光波前振幅和相位。</p> <p>2. 记录和再现过程简化，能实时在线观测。同时测量振幅和相位分布，定量分析固相形变、液相浓度场分布，功能性强。利用 CCD 传感器拍摄全息图，传输到计算机设备，重建算法恢复物光波前的振幅和相位信息，进行动态变化的原位监测。</p> <p>3. 响应时间段（0.01s）；分辨率高（0.1mM），固相侧和液相侧的动态变化都能引起全息图的变化。</p> <p>方便引入数字图像处理技术，消除像差、噪声，提高成像质量。对全息图定量分析和计算，获取腐蚀过程中包括表面膜的生成和溶解、液相浓度梯度和扩散层厚度等电极/溶液界面的动态信息。</p> <p>4. 响应时间段 0.01s</p> <p>5. 分辨率 0.1mM</p> <p>6. 配置激光器：氦氖激光器</p> <p>7. 配置加框物镜：焦距 9.8cm，d=6-7cm</p> <p>8. 配置 40（0.65）显微物镜，工作距离（W.D.）：0.6mm，共轭距离：195mm，齐焦距</p>	徐州纳烯新材料研究院有限公司	中国

			离：45mm，盖玻片厚度：0.17mm		
6	电池测试仪	新威；CT-4008Tn-5V10mA-HWX	<p>1、输入电源：AC 220V±10% / 50Hz</p> <p>2、输入有功功率：25W</p> <p>3、分辨率：AD：24bit；DA：16bit。</p> <p>4、输入阻抗：≥1MΩ</p> <p>5、电压：</p> <p>5.1 恒压电压范围控制：25mV~5V</p> <p>5.2 最低放电电压：-5V</p> <p>5.3 精度：±0.05% of FS</p> <p>6、电流</p> <p>6.1 每通道输出范围：量程一：5uA~1mA；量程二：1mA~5mA；量程三：5mA~10mA。</p> <p>6.2 精度：± 0.05% of FS。</p> <p>6.3 恒压截止电流：量程一：2 μA；量程二：0.01mA；量程三：0.02mA。</p> <p>7、功率</p> <p>7.1 单通道最大输出功率：0.05W</p> <p>7.2 稳定度：± 0.1% of FS。</p> <p>8、时间</p> <p>8.1 电流响应时间：≤500 μs</p> <p>8.2 工步时间范围：≤(365*24)小时/工步。</p> <p>9、数据记录</p> <p>9.1 最小时间间隔：100ms</p> <p>9.2 最小电压间隔：10mV</p> <p>9.3 最小电流间隔：量程一：2uA；量程二：0.01mA；量程三：0.02mA。</p> <p>9.4 记录频率：10Hz</p> <p>10、充电</p> <p>10.1 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电。</p> <p>10.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量、-ΔV。</p> <p>11、放电</p> <p>11.1 放电模式：恒流放电、恒功率放电、恒阻放电、恒压放电、恒流恒压放电。</p> <p>11.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量。</p> <p>12、脉冲模式</p> <p>12.1 充放电：恒流模式、恒功率模式。</p> <p>12.2 最小脉冲宽度：500ms</p> <p>12.3 脉冲个数：单个脉冲工步支持 32 个不同的脉冲。</p> <p>13 DCIR 测试：支持自定义取点进行 DCIR</p>	深圳市新威尔电子有限公司	中国

			<p>的计算。</p> <p>14、循环</p> <p>14.1 循环测试范围：1~65535 次</p> <p>14.2 单循环工步数：254</p> <p>14.3 循环嵌套：具有嵌套循环功能，最大支持 3 层嵌套</p> <p>15、保护功能：具有掉电数据保护功能、具有脱机测试功能、可设定安全保护条件，设置参数包括：电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延时时间。</p> <p>16、防护等级：IP20</p> <p>17、通道特点：恒流源与恒压源采用双闭环结构</p> <p>18、通道控制模式：独立控制</p> <p>19、电压电流检测采样：四线制连接</p> <p>20、噪声：&lt;45dB</p> <p>21、数据库：采用 MySQL 数据库集中管理测试数据</p> <p>22、整机通道数：8</p>		
7	电池测试仪	新威；CT-4008Tn-5V20mA-HWX	<p>1、输入电源：AC 220V ±10% / 50Hz</p> <p>2、输入有功功率：25W</p> <p>3、分辨率：AD：24bit；DA：16bit。</p> <p>4、输入阻抗：≥1MΩ</p> <p>5、电压：</p> <p>5.1 恒压电压范围控制：25mV~5V</p> <p>5.2 最低放电电压：-5V</p> <p>5.3 精度：± 0.05% of FS</p> <p>6、电流</p> <p>6.1 每通道输出范围：量程一：5μA~1mA；量程二：1mA~10mA；量程三：10mA~20mA。</p> <p>6.2 精度：± 0.05% of FS</p> <p>6.3 恒压截止电流：量程一：2 μA；量程二：20 μA；量程三：40 μA。</p> <p>7、功率</p> <p>7.1 单通道最大输出功率：0.1W</p> <p>7.2 稳定度：± 0.1% of FS</p> <p>8、时间</p> <p>8.1 电流响应时间：≤500 μs</p> <p>8.2 工步时间范围：≤(365*24)小时/工步</p> <p>9、数据记录</p> <p>9.1 最小时间间隔：100ms</p> <p>9.2 最小电压间隔：10mV</p> <p>9.3 最小电流间隔：量程一：2 μA；量程</p>	深圳市新威尔电子有限公司	中国



郑  
ZHENGZHOU



郑  
ZHENGZHOU

			<p>二：20 <math>\mu</math>A；量程三：40 <math>\mu</math>A。</p> <p>9.4 记录频率：10Hz</p> <p>10、充电</p> <p>10.1 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电。</p> <p>10.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量、<math>-\Delta V</math>。</p> <p>11、放电</p> <p>11.1 放电模式：恒流放电、恒功率放电、恒阻放电、恒压放电、恒流恒压放电。</p> <p>11.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量。</p> <p>12、脉冲模式</p> <p>12.1 充放电：恒流模式、恒功率模式。</p> <p>12.2 最小脉冲宽度：500ms。</p> <p>12.3 脉冲个数：单个脉冲工步支持 32 个不同的脉冲。</p> <p>13、DCIR 测试：支持自定义取点进行 DCIR 的计算。</p> <p>14、循环</p> <p>14.1 循环测试范围：1~65535 次</p> <p>14.2 单循环工步数：254</p> <p>14.3 循环嵌套：具有嵌套循环功能，最大支持 3 层嵌套。</p> <p>15、保护功能：具有掉电数据保护功能、具有脱机测试功能、可设定安全保护条件，设置参数包括：电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延时时间。</p> <p>16、防护等级：IP20</p> <p>17、通道特点：恒流源与恒压源采用双闭环结构</p> <p>18、通道控制模式：独立控制</p> <p>19、电压电流检测采样：四线制连接</p> <p>20、噪声：&lt;45dB</p> <p>21、数据库：采用 MySQL 数据库集中管理测试数据</p> <p>22、整机通道数：8</p>		
8	电池测试仪	新威；CT-4008Tn-5V20mA-HWX	<p>1、输入电源：AC 220V <math>\pm</math>10% / 50Hz</p> <p>2、输入有功功率：25W</p> <p>3、分辨率：AD：24bit；DA：16bit。</p> <p>4、输入阻抗：<math>\geq</math>1M<math>\Omega</math></p> <p>5、电压：</p> <p>5.1 恒压电压范围控制：25mV~5V</p>	深圳市新威尔电子有限公司	中国



郑  
ZHENGZHOU



郑  
ZHENGZHOU



		<p>5.2 最低放电电压：-5V</p> <p>5.3 精度：± 0.05% of FS</p> <p>6、电流</p> <p>6.1 每通道输出范围：量程一：5<math>\mu</math>A~1mA；量程二：1mA~25mA；量程三：25mA~50mA。</p> <p>6.2 精度：±0.05% of FS</p> <p>6.3 恒压截止电流：量程一：2 <math>\mu</math>A；量程二：50 <math>\mu</math>A；量程三：100 <math>\mu</math>A。</p> <p>7、功率</p> <p>7.1 单通道最大输出功率：0.25W</p> <p>7.2 稳定度：±0.1% of FS</p> <p>8、时间</p> <p>8.1 电流响应时间：≤500 <math>\mu</math>s</p> <p>8.2 工步时间范围：≤(365*24)小时/工步</p> <p>9、数据记录</p> <p>9.1 最小时间间隔：100ms</p> <p>9.2 最小电压间隔：10mV</p> <p>9.3 最小电流间隔：量程一：2 <math>\mu</math>A；量程二：50 <math>\mu</math>A；量程三：100 <math>\mu</math>A。</p> <p>9.4 记录频率：10Hz</p> <p>10、充电</p> <p>10.1 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电。</p> <p>10.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量、<math>-\Delta V</math>。</p> <p>11、放电</p> <p>11.1 放电模式：恒流放电、恒功率放电、恒阻放电、恒压放电、恒流恒压放电。</p> <p>11.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量。</p> <p>12、脉冲模式</p> <p>12.1 充放电：恒流模式、恒功率模式。</p> <p>12.2 最小脉冲宽度：500ms</p> <p>12.3 脉冲个数：单个脉冲工步支持 32 个不同的脉冲。</p> <p>13 、DCIR 测试：支持自定义取点进行 DCIR 的计算。</p> <p>14、循环</p> <p>14.1 循环测试范围：1~65535 次</p> <p>14.2 单循环工步数：254</p> <p>14.3 循环嵌套：具有嵌套循环功能，最大支持 3 层嵌套。</p> <p>15、保护功能：具有掉电数据保护功能、具</p>		
--	--	---	--	--

			<p>有脱机测试功能、可设定安全保护条件，设置参数包括：电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延时时间。</p> <p>16、防护等级：IP20</p> <p>17、通道特点：恒流源与恒压源采用双闭环结构</p> <p>18、通道控制模式：独立控制</p> <p>19、电压电流检测采样：四线制连接</p> <p>20、噪声：&lt;45dB</p> <p>21、数据库：采用MySQL 数据库集中管理测试数据</p> <p>22、整机通道数：8</p>		
9	电池测试仪	新威；CT-4008Tn-5V100mA-HWX	<p>1、输入电源：AC 220V ±10% / 50Hz</p> <p>2、输入有功功率：25W</p> <p>3、分辨率：AD：24bit；DA：16bit。</p> <p>4、输入阻抗：≥1GΩ</p> <p>5、电压：</p> <p>5.1 恒压电压范围控制：25mV~5V</p> <p>5.2 最低放电电压：-5V</p> <p>5.3 精度：±0.05% of FS</p> <p>6、电流</p> <p>6.1 每通道输出范围：量程一：0.5uA~1mA；量程二：0.1mA~1mA；量程三：1mA~10mA；量程四：10mA~100mA。</p> <p>6.2 精度：±0.05% of FS</p> <p>6.3 恒压截止电流：量程一：0.2 μA；量程二：2 μA；量程三：20 μA；量程四：0.2mA。</p> <p>7、功率</p> <p>7.1 单通道最大输出功率：0.5W</p> <p>8、时间</p> <p>8.1 电流响应时间：≤1.5ms</p> <p>8.2 工步时间范围：≤(365*24)小时/工步</p> <p>9、数据记录</p> <p>9.1 最小时间间隔：100ms</p> <p>9.2 记录频率：10Hz</p> <p>10、充电</p> <p>10.1 充电模式：恒流充电、恒压充电、恒流恒压充电、恒功率充电。</p> <p>10.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量、-ΔV。</p> <p>11、放电</p> <p>11.1 放电模式：恒流放电、恒功率放电、恒</p>	深圳市新威尔电子有限公司	中国

		<p>阻放电、恒压放电、恒流恒压放电。</p> <p>11.2 截止条件：电压、电流、相对时间、容量、能量。</p> <p>12、脉冲模式</p> <p>12.1 充放电：恒流模式、恒功率模式。</p> <p>12.2 最小脉冲宽度：500ms</p> <p>12.3 脉冲个数：单个脉冲工步支持 32 个不同的脉冲。</p> <p>13 DCIR 测试：支持自定义取点进行 DCIR 的计算。</p> <p>14、循环</p> <p>14.1 循环测试范围：1~65535 次</p> <p>14.2 单循环工步数：254</p> <p>14.3 循环嵌套：具有嵌套循环功能，最大支持 3 层嵌套</p> <p>15、保护功能：具有掉电数据保护功能、具有脱机测试功能、可设定安全保护条件，设置参数包括：电压上限、电压下限、电流上限、电流下限、容量上限、延时时间。</p> <p>16、防护等级：IP20</p> <p>17、通道特点：恒流源与恒压源采用双闭环结构</p> <p>18、通道控制模式：独立控制</p> <p>19、电压电流检测采样：四线制连接</p> <p>20、噪声：&lt;45dB</p> <p>21、数据库：采用 MySQL 数据库集中管理测试数据</p> <p>22、整机通道数：8</p>		
--	--	--	--	--

附件 3:

## 售后服务计划及保障措施

1、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 1 小时（填写具体数字，以下类同）内响应，3 小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 24 小时（进口仪器 1 小时内响应，解决问题时间不超过 24 小时）。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 7 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有我单位承担。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。设备质保期为：进口设备质保期 3 年，国产设备质保期 5 年。

### 2、售后

2.1 维修单位名称：四川天府雅都国际贸易有限公司

售后服务地点：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区萃华路 89 号 1 栋 A 座 20 层 2006 号 联系人：葛琦

联系电话：18406584683 从事 售后服务 方面技术服务 3 年以上，职称：无

3、我公司技术人员对所售仪器定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率大道最大化，每年内不少于 4 次上门保养服务，包括寒暑假。

### 4、安装及培训：

4.1 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 2 人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 3 人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5. 项目所提供的其它免费物品或服务 ①质保期满后，我公司仍承担有对设备进行正常的维护和保养的责任。②保修期外设备若发生故障，我公司只收取零配件费用，不收取人工费，我方保证投标设备备件至少 5 年内的有效供应③在设备的设计使用寿命期内，我公司保证使用方更换到原厂正宗的零部件，确保设备的正常使用。④设备软件若有升级，我方将提供 5 年内免费升级服务；

6、技术人员情况：葛琦 、 028-85939298

7、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造（生产）厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

8、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

9、质保期过后的售后服务计划及收费明细：免费保修期内，我公司负责对其提供的设备进行维修。质保期满之后我公司终身提供优质服务，并在之基础上双方可进一步协商收取适当零配件费和维修费；

10、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。

#### 11. 人员培训计划

1. 人员培训计划：培训计划如果我公司能荣幸中标，我公司将按照投标文件约定，免费为采购人进行不少于1次的培训，人数不少于2人，

2. 详细计划如下：

①培训方式采取上门培训方式，根据采购人的要求，在安装后根据和采购人预定上门进行免费培训，不收取任何费用，直至学会为止。

②培训内容主要包括：a. 实验准备：教导员工在进行实验前如何做好准备工作，如实验室环境的控制、样品准备等。b. 实验操作技巧：介绍使用设备进行实验的操作技巧和方法，包括实验过程中需要注意的事项、实验数据的记录和分析等。c. 实验问题解决：针对实验过程中可能遇到的问题，教授员工如何判断和处理，以保证实验结果的准确性。

③培训时间：安装后七日内，在采购人规定的地点进行培训，培训次数不少于2次，人数不少于2人

12、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商名称：四川天府雅都国际贸易有限公司



附件 4:

## 郑州大学仪器设备初步验收单

No. \_\_\_\_\_ 年 月 日

使用单位	郑州大学化 工学院	使用人		合同编号	豫财招标采购-2023-1024	
供货商	四川天府雅都国际贸易有限公司			合同总金额	1482500.00 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	傅立叶变换红 外光谱仪	INVENIO S	布鲁克科学仪器 香港有限公司 (德国)	1	台	427000
2	紫外可见分光 光度计	UV 2700i	岛津制作所 (日 本)	1	台	198000
3	金相显微镜	LV150N	株式会社尼康 (日本)	1	台	160000
4	焦耳加热装置	JH3. 3-PT	合肥原位科技有 限公司 (中国)	1	台	235500
5	数字全息表界 面成像仪	XLI-DHM-A10	徐州纳烯新材料 研究院有限公司 (中国)	1	台	297000
6	电池测试仪	CT-4008Tn- 5V10mA-HWX	深圳市新威尔电 子有限公司 (中 国)	44	台	145200
7	电池测试仪	CT-4008Tn- 5V20mA-HWX	深圳市新威尔电 子有限公司 (中 国)	2	台	6600
8	电池测试仪	CT-4008Tn- 5V20mA-HWX	深圳市新威尔电 子有限公司 (中 国)	2	台	6600
9	电池测试仪	CT-4008Tn- 5V100mA-HWX	深圳市新威尔电 子有限公司 (中 国)	2	台	6600
合计	小写: ¥1482500.00 元 大写: 人民币壹佰肆拾捌万贰仟伍佰元整					
情况 实物 验收	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	<input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/> 整改后再组织验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求 <input type="checkbox"/> 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

四川天府雅都国际贸易有限公司:

你方递交的郑州大学化工学院高熵合金纳米材料制备表征系统与电池测试系统原位微区 X 射线分析及形貌表征系统采购项目(标包一+高熵合金纳米材料制备表征系统与电池测试系统采购项目)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	郑州大学化工学院高熵合金纳米材料制备表征系统与电池测试系统原位微区 X 射线分析及形貌表征系统采购项目(标包一+高熵合金纳米材料制备表征系统与电池测试系统采购项目)
采购编号	豫财招标采购-2023-1024
中标(成交)价	1482500 元(人民币) 壹佰肆拾捌万贰仟伍佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	合同签订之日起 35 个日历天
供货(施工、服务)质量	进口设备质保期 3 年,国产设备质保期 5 年
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点

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:张彰 13101763852

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

2023 年 11 月 7 日

中标单位签收人:白云飞