

合同编号(校内): HW324240204



郑州大学化工学院实验室科研设备 采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 北京合众汇美国际贸易有限公司

生效日期: 2024年8月16日

1101050

1101050

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):北京合众汇美国际贸易有限公司

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“郑州大学化工学院实验室科研设备采购项目”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9月10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个工作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,对于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国产设备保修3年，进口设备保修1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12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不限人次国内操作培训。

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9月10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：壹佰玖拾壹万玖仟陆佰元整（小写：1919600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 27 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）：北京市朝阳区光华路7号13层16B1号

甲方： 郑州大学

乙方： 北京合众汇美国际贸易有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道100号

地址： 北京市朝阳区光华路7号13层16B1号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

王景涛

电话： 13623718228

电话： 18713816972

开户银行： 工行郑州中苑名都支行

开户银行： 宁波银行北京分行营业部

账号： 1702021109014403854

账号： 77010122000734414

合同签订日期：2024年8月16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(商)	原产地 (国)	数 量	单 位	单价 (元)	合计 (元)	是否 免税
1	导热系数测定仪	TCT-S2	北京中航时代仪器设备有限公司	北京	1.0	台	39600.0	39600.0	-1
2	精密高压注射泵	TGD01	保定雷弗流体科技有限公司	保定	2.0	台	28000.0	56000.0	-1
3	实验室注射泵	TYD02-02	保定雷弗流体科技有限公司	保定	2.0	台	13000.0	26000.0	-1
4	大尺寸静电纺丝机	MSK-ESC-R2R	合肥科晶材料技术有限公司	合肥	1.0	台	170000.0	170000.0	-1
5	棒式超声仪	YTS-800-20	保定市倚天超声波科技有限公司	保定	1.0	台	30000.0	30000.0	-1
6	高低温循环双温一体机	VCO-HL50D	昆山纬亿塑胶机械有限公司	昆山	2.0	台	85000.0	170000.0	-1
7	自动叠片机	MSK-111A-PES	深圳市科晶智达科技有限公司	深圳	1.0	台	170000.0	170000.0	-1
8	激光粒度分析仪	SALD-2300	株式会社岛津制作所	日本	1.0	台	450000.0	450000.0	1
9	板式微通道反应器	NB-BSWTD6	南北仪器有限公司	郑州	1.0	台	170000.0	170000.0	-1
10	NIR 光谱仪	NIR25S	上海复享光学股份有限公司	上海	1.0	台	170000.0	170000.0	-1
11	有机溶剂纳滤膜	NB-RJGL10	南北仪器有限公司	郑州	1.0	台	130000.0	130000.0	-1

	分离小试实验装置								
12	电脑工作站	Precision 5820 Tower	戴尔（中国）有限公司	厦门	3.0	台	59000.0	177000.0	-1
13	玻璃微通道反应器	NB-BLWTD5	南北仪器有限公司	郑州	1.0	台	88000.0	88000.0	-1
14	高压反应釜	FL-FYF-G- 500ml	天津市泰禄科技有限公司	天津	2.0	台	36500.0	73000.0	
合计：1919600 元									

附件 2:

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	导热系数测定仪	<ol style="list-style-type: none"> 1、测试范围: 0.005—300 W/(m*K)。 2、探头直径: ≥ 7.5mm 和 15mm。 3、测试精度: $\pm 3\%$。 4、重复性误差: $\leq 3\%$。 5、测试时间: 5~160 秒。 6、电源电压: AC 220V。 7、整机功耗功率: < 500W。 8、测量温度范围: 25°C~130°C (可以根据需求选配最低达-20°C的低温系统)。 	台	1
2	精密高压注射泵	<ol style="list-style-type: none"> 1、注射器规格: 0.5μL~140mL。 2、流量范围: 33.000mL/min (0.5μL 注射器)~214.915mL/min (140mL 注射器)。 3、工作模式: 仅注入、仅抽取、注入/抽取、抽取/注入、连续模式。 4、通道数: 1 通道。 5、最大行程: ≥ 140mm。 6、行程分辨率: $\geq 0.156\mu\text{m}/\text{step}$。 7、线速度范围: 0.36$\mu\text{m}/\text{min}$~190mm/min。 8、行程控制精度: $\pm 0.35\%$*最大行程。 9、最大推力: ≥ 91kg (100%推力, 较广范围内流速)。 10、推力调节: $\sim 100\%$任意调节。 11、注射器选择: 内置主要厂家, 主要型号注射器供选择; 可使用自定义注射 	台	2

		<p>器，直接输入注射器内径，无需定义调节步长。</p> <p>12、流量校正：通过校正程序获得更精确的液量。</p> <p>13、操作显示：≥ 4.3 英寸彩色液晶；同时屏幕显示传输液量，剩余液量，流量，运行方向，注射器规格等；动画显示运行状态。</p> <p>14、操作方式：触摸屏+常用功能按键。</p> <p>15、断电记忆：记忆断电前设置参数。</p> <p>16、通讯功能：RS485，支持 Modbus 通讯协议。</p> <p>17、外部控制：外部信号控制启停，并有状态信号输出。</p> <p>18、适用电源：AC100~240V，50Hz/60Hz。</p> <p>19、工作环境：环境温度 5~40℃，相对湿度<80%。</p> <p>20、外形尺寸：≥305×222×190 mm。</p> <p>21、防护等级：IP31。</p>		
3	实验室注射泵	<p>1、工作模式：注射、抽取、先注射后抽取、先抽取后注射、连续循环。</p> <p>2、通道数：2。</p> <p>3、最大行程：140mm。</p> <p>4、行程分辨率：≥0.156μm/step。</p> <p>5、线速度范围：≥1μm/min~150mm/min。</p> <p>6、行程控制精度：±0.35%*最大行程。</p> <p>7、额定线性推力：>20kg。</p> <p>8、推力调节：1~100%任意可调。</p> <p>9、注射器规格：10μL~140mL。</p> <p>10、注射器选择：内置主要厂家，主要型号注射器供选择，可使用自定义注射器，直接输入注射器内径。</p> <p>11、流量范围：0.184mL/min~173.718mL/min。</p> <p>12、流量校正：通过校正程序获得更精确的液量。</p>	台	

4	大尺寸静电纺丝机	<p>13、显示方式：≥4.3英寸彩色液晶；同屏幕显示传输液量、剩余液量、流量、运行方向、注射器规格等；动画显示运行状态。</p> <p>14、操作方式：触摸屏+常用功能按键。</p> <p>15、掉电记忆：保持掉电前设置参数。</p> <p>16、暂停和停止：按键音提示；锁定参数；快进和快退；显示亮度调节。</p> <p>17、状态信号输出：1路指示启停状态，1路指示方向状态。</p> <p>18、控制信号输入：1路下降沿触发启动，1路下降沿触发停止。</p> <p>19、通信接口：RS485，MODBUS 协议。</p>	台	1
		<p>1、产品特点</p> <p>1.1 可卷对卷静电纺丝，也可单片静电纺丝。</p> <p>1.2 自动卷对卷系统，转速可调。</p> <p>1.3 加热台最高温度可达120°C，可对涂层烘烤。</p> <p>1.4 注射泵提供稳定流速的原料供给。</p> <p>1.5 喷头安装在往复机构上可左右移动，提高纤维的均匀性和宽度。</p> <p>2、电源要求</p> <p>2.1 208 - 240 VAC, 单相, 50/60Hz。</p> <p>2.2 功率 2500W。</p> <p>3、纺丝喷头和往复机构</p> <p>3.1 5 针头静电针头安装在往复机构的支架上。</p> <p>3.2 每个针头之间的距离：25mm。</p> <p>3.3 针头安装在往复机构上可左右移动 范围为：50-270mm(可调节)。</p> <p>4、加热型真空板</p> <p>4.1 往复机构安装加热板的移动工装上，可前后移动。</p> <p>4.2 真空板可通过真空吸附来固定样品，尺寸为：600mm(L)×300mm(W)。</p> <p>4.3 最高加热温度：120°C。</p>		

		<p>4.4 PID 方式控制温度，控温精度$\pm 1^{\circ}\text{C}$。</p> <p>5、高压电源</p> <p>5.1 输出电压：0-30KV，最大输出电流：1mA。</p> <p>5.2 数字显示电流和电压值。</p> <p>5.3 输出电流和电压可以设置。</p> <p>5.4 有恒流/恒压模式。</p> <p>5.5 电源要求：208~240VAC，50/60Hz，功率$\geq 30\text{W}$。</p> <p>5.6 尺寸：$\geq 300\text{mm}$ (L) x 270mm (W) x 120mm (H)。</p> <p>6、数显型注射泵</p> <p>6.1 数显型触摸屏操作面板注射泵，用于稳定给静电纺电纺丝头供液。</p> <p>6.2 安装有一个 200mL 的注射器。</p> <p>6.3 流速：最小 1.963$\mu\text{L}/\text{min}$，最大 294.524mL/min。</p> <p>6.4 推杆移动速度：$\geq 15\text{cm}/\text{min}$(最大)，$\geq 0.0001\text{cm}/\text{min}$(最小)。</p> <p>7、卷对卷系统</p> <p>7.1 一个小型的卷对卷机构，最大宽度 200mm。</p> <p>7.2 速度控制范围：0~800mm/min。</p> <p>8、尺寸：$\geq 1405\text{mm}$ (L) x 435mm (W) x 565mm (H)。</p>		
5	棒式超声仪	<p>1、设备材质：316 不锈钢。</p> <p>2、超声功率：0~150 W。</p> <p>3、变幅杆直径：≥ 6 mm。</p> <p>4、处理量：0.5~100mL。</p> <p>5、接口尺寸：国标 DN12 PN16 304</p> <p>6、工作环境：温度 0-50$^{\circ}\text{C}$，相对湿度$\leq 85\%$。</p> <p>7、管道内工作压力：$\leq 0.6\text{MPa}$</p>	台	1
6	高低温循环双温	<p>1、温控范围：-30$^{\circ}\text{C}$~200$^{\circ}\text{C}$。</p> <p>2、温控精度：$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$。</p>	台	2

	<p>3、电源 AC/总功率：3Ø 380V 50HZ 18.7KW/28.4A。</p> <p>4、操作面板：≥ 7 英寸彩色触摸屏显示与输入，温度曲线显示、记录。</p> <p>5、控制模式：PLC 模糊 PID 自适应控制器。</p> <p>6、通讯协议：MODBUS RTU 协议 RS 485 接口。</p> <p>7、储油箱容积：25L。</p> <p>8、加热功率：≥ 6KW 法兰式电热器。</p> <p>9、制冷能力：≥ 6KW 蒸发温度 7.2 度时 ≥ 3KW 蒸发温度 -20 度时</p> <p>10、循环泵 max: 35L/min 2.5BAR</p> <p>11、管路一体成型焊接: SUS304。</p> <p>12、接口尺寸: DN20 3/4。</p> <p>13、出油温度传感器: PT100。</p> <p>14、回油监测温度: PT100。</p> <p>15、压缩机: 谷轮。</p> <p>16、蒸发器: 板式换热器。</p> <p>17、冷却方式: 风冷式散热。</p> <p>18、载冷媒体: 合成导热油</p> <p>19、制冷剂: R404。</p> <p>20、金属保温软管: 3/4×1.8 米 ≥ 4 条 随机附送。</p> <p>21、接触器/断路器/固态: LS, GOLD。</p> <p>22、密闭循环系统: 整个系统为密闭系统, 高温时不会有油雾, 低温时不吸收空气中水份, 系统在运行中不会因为高温压力上升, 低温自动补充导热介质。</p> <p>23、安全保护: 具有自我诊断功能, 相序断相 漏电保护器 压缩机过载 高低压压力、过载继电器, 热保护装置、液位位、超温保护等多种安全保障功能。</p>		
7	自动叠片	台	1

体机

8	机	<p>50/60Hz, 功率: $\geq 400W$。</p> <p>2、气源: 0.5~0.8MPa 压缩空气。</p> <p>3、真空源: 真空度$\geq -60kPa$ (在标准大气压下测得, 标配内置真空泵, 也可定制外置真空泵)。</p> <p>4、叠片方式: Z 字型叠片 (液态电池, 隔膜为卷式)、固态叠片 (固态电池, 隔膜为片式)。</p> <p>5、操作方式: 手工上料, 自动取料叠片, 手动夹具取电芯贴胶。</p> <p>6、叠片节拍: 叠极片 4-6S/片, 叠金属锂 6-8S/片 (不包含每只电芯的叠片准备时间)。</p> <p>7、液态电池: $\pm 0.3mm$(极片间相对位置尺寸, 叠片层数≤ 5)。</p> <p>8、固态电池: $\pm 0.5mm$(极片间相对位置尺寸, 叠片层数≤ 25)。</p> <p>9、极片宽度: 40~90mm。</p> <p>10、极片长度: 40~100mm (极耳方向, 不含极耳尺寸)。</p> <p>11、液态电池: 正极片 $\geq 56*43mm$, 负极片 $\geq 58*45mm$, 隔膜 60mm。</p> <p>12、固态电池: 隔膜 $\geq 60*46mm$。</p> <p>13、叠片厚度: Max.15mm, 叠片层数 Max.100 可设定。</p>	台	1
	激光粒度分析仪	<p>(一) 激光粒度仪主机:</p> <p>1、测定范围: 0.017~2500 μm。</p> <p>2、光源类型: 红色半导体激光二极管。采用波长 680nm 的红色半导体激光, 光强度高, 光源开机稳定所需时间短。能够正确地测定因光吸收而难以测定的黑粒子, 对于少量粒子具有更高的灵敏度。</p> <p>*3、光源: 一个半导体激光光源覆盖全量程, 测定过程无需切换光源。单一光源覆盖了 0.017μm~2500μm 的粒径范围。实现了连续的单宽量程。不会发生多个光源结果数据拼接所造成的数据不连续、不匹配的现象, 一次获得正确的粒度分布测定结果。</p>		

	<p>*4、光学系统：采用正傅里叶光学系统设计,不采用低成本、聚焦不良的反傅里叶系统。</p> <p>5、光接收器：84个原件。具备前方：78原件一体翼状大面积检测器，侧面：1个、后面：5个三向检测器。前方检测器不采用分散布置。</p> <p>*6、测定时间：最短1秒钟快速测定，可进行1秒间隔的连续测定，连续监测样品粒度变化。</p> <p>7、激光衍射方法符合国际标准 ISO 13320/JIS Z 8825-1。</p> <p>8、光学系统的稳定性：采用全方向冲击吸收构造 OSAF，光学系统所有的要素都免受冲击、振动等的干扰，无需调整光轴。</p> <p>9、样品池操作方式：采用滑动式池架。</p> <p>10、具备激光安全机构：打开测定室，激光能够自动关闭。</p> <p>(二) 循环式进样器(循环泵系统，带超声及搅拌功能)</p> <p>1、分散池容量：100~280 cm³ 可调。</p> <p>2、循环泵：最大泵流速 2000 cm³/min。</p> <p>3、进水泵：隔膜泵，最大流速 750 cm³/min。</p> <p>4、流动池：石英玻璃。</p> <p>5、超声发生器频率：32kHz。</p> <p>6、进水泵材料：聚偏二氟乙烯。</p> <p>*7、内置供水泵和超声分散系统：使用内置供水泵的多功能进样器，可以使用市售的塑料容器等直接供水，解决了供水的麻烦。超声分散系统可辅助样品快速均匀分散。</p> <p>8、耐有机溶剂性出色的循环管路：多功能进样器标准配备 SUS 及氟类材质的循环管路，可使用几乎所有的有机溶剂进行湿式流通测定。</p> <p>9、配备 CPU：在多功能进样器中，配备超声波振动器、搅拌机、水位传感器和进行控制的 CPU。因此，通过与计算机连接进行控制，可进行软件控制的自动进水、自动排水、自动搅拌、自动循环、自动清洗等步骤。</p>	

(三) 操作软件:

1、配备丰富多彩的功能的测定/数据处理软件: 软件具备自动计算折射率、统计处理、时间序列处理、三维图示等的丰富多彩的数据处理和出色的操作简便性。还可进行粒度数据拼接、不同机型数据转换、粒子混合模拟计算、薄膜散射角度评价等多种功能。

2、粒度分布数据的实时显示: 最短1秒即可在画面上显示粒度分布图表。粒度分布数据及光强度分布数据可实时显示, 这样就可以准确地把握样品的活动及状态变化。

3、使用 AI 自动量程功能进行粒度分布计算: AI 自动量程功能是从检测出的衍射光/散射光的光强度分布数据, 首先判断粒度分布范围, 对于得到的范围, 选择最适合的计算条件, 精密地计算粒度分布的功能。因此, 从尖锐的分布到宽的分佈, 都可以在没有事先预备的信息的状态下, 准确地获得粒度分布形态。

*4、自动折射率选择功能: 软件中基于 LDR 原理和光强分布再计算功能, 完成自动折射率选择功能。

5、实时显示光强度分布和粒度分布数据功能: 测试时, 1秒内在软件画面上表示粒度分布图。可以实时表示粒度分布数据及光强度分布数据。从而可以实时监测样品的偶然变化和分散状态的偶然变化。

6、配备操作记录功能: 配备操作记录功能, 使所有的测定数据都包括了装置的使用状况、池的污染状态等详细的信息, 因此, 可以追溯到过去, 验证测定数据的真实性。所有的测定数据中作为文本文件附有电源 ON 的时刻、空白测定的时刻以及空白测定的数据, 并且, 这时的光轴位置等有关装置的操作、使用状态的数据。

*7、标配多种分析应用方法

(1) 散射角评估: 给出强度分布与散射光角度的关系。

(2) 混合物模拟功能: 多种混合物以任意比例混合所得到的粒度分布结果可以通过软件模拟而得。无需进行实际的混合实验, 即可精确的获得混合比例以得

		<p>到希望的粒度分布结果。</p> <p>(3) 数据合并：该功能使两个不同范围的数据在某一点合并起来，从而得到一个个总的粒度分布结果。比如将激光粒度仪 2000 μm 以下的结果和通过筛分法得到的 2000 μm 以上的结果合并起来，得到一个宽范围的粒度分布结果。</p> <p>8、测定功能和数据处理功能相链接，允许测定后快速数据比对和数据分析；测定功能、数据处理功能和统计功能互相链接。测定、比对和分析可在同一操作下进行，适用于多达 200 个数据。测定结果在测定时是以叠加的形式显示，可以对比数据进行快速分析。</p> <p>*9、折射率的选择：自动计算样品最佳折射率功能，避免折射率的参考值和实际样品的误差。</p> <p>10、实时显示：粒度分布/光强度分布同时显示。</p> <p>11、粒度分布再计算：进行超过 200 个粒度分析。</p>		
9	板式微通道反应器	<p>1、设备材质：碳化硅。</p> <p>2、反应器片数：≥ 5 片。</p> <p>3、单片持液量：0~8 mL。</p> <p>4、工作压力：≥ 2.0 MPa。</p> <p>5、工作温度：$-30\sim 200^\circ\text{C}$。</p> <p>6、流量范围：0~200 mL/min；</p> <p>7、操作方便灵活：可根据实际工况灵活调配，多组串联；</p> <p>8、机型特点：模块化设置，每组模块至少含有一进一出，第一模块采用两进一出接头设计，副进口可灵活使用，标配温度显示器。</p> <p>9、外接配管：进出管为 1/8PTFE 管。</p> <p>10、换热介质：双层换热通道集中并联，换热均衡稳定。</p> <p>11、反应片特点：五层碳化硅板式结构，反应通道、换热通道整体键合工艺设计，减少泄漏并提高耐压性能。</p>	台	1
10	NIR 光谱	1、探测范围：900~2500nm。	台	1

13	玻璃微通道反应器	<p>4、主板：超微 X12DAI-N6</p> <p>5、电源：1500w 额定服务器电源。</p> <p>6、CPU：2.30 GHz 32 核心/64 线程 120w</p> <p>1、设备材质：硼硅玻璃。</p> <p>2、反应器片数：≥5 片。</p> <p>3、单片持液量：0~8 mL。</p> <p>4、工作压力：≥2.0 MPa。</p> <p>5、工作温度：30~200℃。</p> <p>6、流量范围：0~200 mL/min。</p> <p>7、操作方便灵活：可根据实际工况灵活调配,多组串联</p> <p>8、机型特点：模块化设置，每组模块至少含有一进一出，第一模块采用两进一出接头设计，副进口可灵活使用，标配温度显示器。</p> <p>9、外接管：进出管为 1/8PTFE 管。</p> <p>10、换热介质：双层换热通道集中并联,换热均衡稳定。</p> <p>11、反应片特点：玻璃板式结构，反应通道、换热通道整体键合工艺设计，减少泄漏并提高耐压性能。</p>	台	1
14	高压反应釜	<p>1.材质：316 不锈钢。</p> <p>2.反应釜容积：500mL。</p> <p>3.工作温度：-30~200℃。</p> <p>4.工作压力：2MPa。</p> <p>5.反应釜：材质 316，容积 500mL，内置温度套管，带夹套。带进气口、放空口。反应釜法兰安装方式，螺栓紧固。</p> <p>6.进气阀：进出气针型阀，卡套接口 1/4、1/8 可选，质量可靠。</p> <p>7.取样阀：316L 材质，双卡套连接针型阀。</p> <p>8.排气阀：316L 材质，方便在反应前对实验进行真空处理和置换气体使用，</p>	台	2

		<p>反应结束后可作为放空阀，双卡套连接球阀。</p> <p>9.压力测量：指针式压力表，不锈钢材质，Y-60，测量范围 0-2.5MPa。</p> <p>10.温度测量：T 型热电偶，测量范围-180-350℃，探头探至釜内，采用宇电仪表显示。</p> <p>11.超压安全防护装置：超压爆破，自动泄压。</p> <p>固定架：采用欧标铝合金型材，带高度调节底脚。</p>	

附件 3:

售后服务计划及保障措施

售后服务的内容

- ① 我公司对所供设备实行“三包”服务。
- ② 终身维修，维修时只付零配件费，不付工时费，不付交通费、住宿费等费用。
- ③ 我公司将设备在买方处交付安装并调试验收，所产生的一切费用由我公司担负。
- ④ 我公司负责买方操作人员的培训工作，费用由我公司负担。
- ⑤ 保修期为设备从最终验收完成之后，进口设备质保期 1 年，国产设备质保期 3 年，并提供免费上门质保服务。

1. 维修响应时间及到达时间

为产品提供终身维修服务，提供仪器报修电话服务，我公司常备 1 名技术工程师提供应急维修调配服务：质保期内，自接到甲方报修电话承诺能在 1 小时响应，3 小时内到达现场，24 小时解决问题。

2、我公司对招标人的操作、维修工程技术人员进行免费培训，培训内容包括基本原理、操作维修、保养等。

3、售后服务及质量保障体系

为创造名牌，提高企业知名度，树立企业形象，我公司本着“一切追求高质量，用户满意为宗旨”的精神，以“最优惠的价格、最周到的服务、最可靠的产品质量”的原则向您郑重承诺：

交货期承诺：

1、产品交货期：按用户要求，若有特殊要求，需提前到货的，我公司可特别组织生产、安装，力争满足用户需求。

售后服务承诺：

- 1、服务宗旨：快速、果断、准确、周到、彻底
- 2、服务目标：服务质量赢得用户满意

售后服务体系

1、我公司将按照投标文件约定，认真做好产品的售后服务，并指定专门技术人员负责本项目售后服务，保证系统正常运行。

1.1、技术人员安排

项目总负责人1名；

技术人员5名；

定期回访人员2名

1.2、技术人员学历情况

本科以上3名

专科以上2名

其中：中级职称以上4名

1.3、售后服务时间

每周七天，24小时服务。

1.4、售后服务电话：0371-68080180

2、售后维修服务网点

2.1、售后维修服务网点：北京合众汇美国际贸易有限公司

地址：北京市朝阳区光华路7号13层16B1号

培训计划概况

1、培训方式

采购上门培训方式，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。对用户系统应用人员提供不低于2次的操作培训。

2、培训内容

主要包括：主要功能介绍、基本操作方法、日常维护管理、合同产品的使用、部分维修、常见故障排除、产品原理、系统原理培训并提供相应的技术资料，向用户提供相应的中文操作说明书、中文操作简要说明等。

3、培训时间

设备安装后，在采购人规定的地点进行培训。

培训计划详述

我们一贯认为：一个信息化项目的成功与否，与最终用户的使用熟练情况和用户管理员维护水平密切相关，因此培训一直是本公司非常重视的环节。

结合我们以往的培训经验，并根据采购方的实际情况，总体介绍了我们所遵循的培训思路和培训策略，在此基础上给出了我们的培训方案。

1.1 项目培训服务计划

针对本项目，如果我方有幸中标，我公司承诺为用户提供免费现场培训、集中培训。为采购方免费培训人员，数量根据采购人需要确定，直至工作人员熟练操作为止。培训内容包括：产品的使用与管理维护培训、日常管理维护培训、性能调优培训等。

培训内容：1、产品使用与管理维护培训；2、日常管理维护培训；3、性能调优培训

培训对象：采购方使用人员及管理维护人员

培训方式：现场培训

培训时间：与实施安装同期进行，在项目运行验收之前完成

培训目标：采购方使用人员及管理维护人员能够独立完成产品的使用与管理维护工作

培训地点：客户指定

培训老师：厂家培训老师

1.2 培训目标

培训是一项有计划的组织活动，其主要目的是为了增加被培训人员在工作中的知识与技能，使其能够适应工作变化的需要。重视对业务人员的培训，才能够使项目的顺利建设、应用的高效、正确应用得到充分的保证。

通过系统的培训，应能达到以下目标：

○ 使管理员能够数量操作各种产品的正常运行，并能够对产品进行日常维护和管理；

○ 用户熟练使用与自己相关的业务功能，并清楚地了解整体使用情况，具备一定的使用基础。

1.3 培训原则

我们在制定培训方案时将遵照以下原则进行：

统筹兼顾

我们将根据人员的实际情况，收集培训需求，进行统一的培训规划、制定出统一的培训标准；对重要的内容和急用的内容先培训，对其它的内容向后安排；在整个培训过程中，充分利用现有设备和资源。

内容针对性

为了使本项目更快、更好的按期、保质完成，培训内容的设置非常重要。

对不同人员设置不同的、针对性强的培训内容，可以更好地调动培训人员的参与积极性，从而使培训效果达到最佳。

培训经济性

提高办公的工作效率，不能本末倒置，不因为培训而影响使用者的本职工作，尽可能将培训工作和各人员的实际工作联系起来。

1.4 培训绩效评估

评估目的

对每项培训，都会制定具体的培训目标；制定培训目标的目的是为了对培训绩效进行评估；评估的目的主要有：考察培训结果、衡量学习成效、比较进步实况、诊断培训措施、改进培训活动、促进培训发展。

评估层次

关于评估的层次，主要分为四个层次，一是评估培训对象的反应目标，二是评估培训对象的学习目标，三是评估培训对象的行为目标，四是评估培训对象的结果目标。

评估方式

针对本次培训，因为主要是进行产品操作和管理维护方面的培训，故培训的评估方式定位在培训前、培训结束后以及工作中的评估。对培训前的评估，主要以问的方式来了解学员的水平状况，以使培训教师做到心中有数，在培训过程中能够有的放矢，增强针对性。

1.6 培训实施流程

在长期的用户培训实践中，我们建立了规范、标准的实施流程。

对于培训课程确定的前提下的培训，对培训对象的水平分析将对培训结果起着决定性的作用。

在培训过程中，培训师能够充分了解用户特点，并结合用户操作习惯，采用模拟、演示、跟练、一对一解答等多种方式，解除用户对于产品操作的惧怕或者排斥心理，帮助用户建立在操作流程中的信心，并学会在日常工作中如何利用产品来减轻繁琐复杂的手工劳动。

八、保修期满后服务承诺：

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. 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。

质量保证

1、质保期：自验收合格之日后进口设备质保期1年，国产设备质保期3年，保证我公司产品质量符合中国国家标准、行业标准及其它相关标准，对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。

2、保证我公司所购产品来自正规渠道，杜绝“三无”产品入库，绝不以次好，为采购单位提供全新的、未使用的合格产品。

3、保证我公司产品符合采购单位的设计要求。

4、我公司与生产商签订了技术支持合约，生产商承担所有的技术支持，公司代理的产品技术指标均能满足标书的要求，为了保证供应商、购买方、制造商三方责任落实到位，我公司拟在商务运作中采用三方技术服务协议，以便最终用户随时可以找到有关单位和人员，处理遇到的问题。交货期：80个日历天（包括安装、调试、培训、验收等），我司保证货物按时保质的送达用户使用现场。

质量保证体系

1、为保证本项目的全过程始终处于受控状态，在过程中将依据 IS09001 质量保证体系的标准，建立健全质量管理制度，对全过程实行有效的质量监控。

2、在项目管理中力求实现科学化、系统化和规范化，具体而言就是建立科学化的组织机构来保证项目部的整体实力；实施系统化的分工协作来保证项目部的各项工作处于受控状态；强调规范化的工作标准来保证各项工作的质量。确立“决策要评价，执行有计划，实施讲受控，事后速总结”的管理模式，以一流的管理水平来保证一流的工作质量，实施集约化的项目管理。

3、在项目管理中，通过全员培训，树立起全员的质量意识，使项目的质量方针成为项目部各项工作的指南。并根据 IS09001 标准的要求，明确和细化了项目成员的质量职责，逐步建立和完善了各项工作的文件化管理。

交货期保证

对交货期、交货地点的承诺

交货期：80个日历天（包括安装、调试、培训、验收等）

交货地点：采购人指定地点。我方负责包装费、运费、运输过程中保险费、装卸费、安装调试费及可能的法定部门检测验收等全部费用。如果需改变地点，

我公司将送达，且交货所产生的一切费用由我公司承担；

交货产品与响应产品一致的承诺

我们保证本次所投货物的质量、品牌、型号、规格性能完全满足或优于该项目谈判文件的规定，若我方有幸被确定为第一中标人，我们将严格按照所投货物供货。在交货前，我方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时提交文件的一个组成部分。交货时甲方代表有权检验或测试货物，以确认货物是否符合响应文件的规定。如果任何被检验或测试的货物不能满足响应文件规格的要求，甲方可以拒绝接受该货物，并根据货物的偏差情况、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额进行赔偿；或者在甲方许可下免费进行必要的修改以满足规格的要求。

其他优惠条款服务承诺

- (1) 设备免费安装、调试、培训，提供终身的技术咨询。
- (2) 我公司对设备的操作保养、维护，进行不定期无偿技术培训，最少每月1-2次上门检修，确保客户工作效率提高及设备寿命延长。
- (3) 所投产品，进口设备质保期1年，国产设备质保期3年；质量保证期内我公司负责：
- (4) 我公司依据保修合同，对此次投标的所有产品在用户规定的时间内提供安装调试、检验、保修等服务。
- (5) 提供免费的中文电话技术咨询服务，解答用户在使用中遇到的各种问题，接到用户报修通知后，1小时响应，3小时内到达现场，24个小时以内解决问题。
- (6) 在质量保证期内，因正常使用出现的质量问题，我方提供免费维修；所产生的一切费用均由我方承担；我方保证所更换零部件均为和质量合格产品。
- (7) 我公司进行售后服务时，不会向货物最终使用单位收取任何费用。
- (8) 本地化服务：公司有专业售后服务人员及车辆提供售后服务，正常情况随叫随到的上门维修服务。

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-2024-496	
供货商	北京合众汇美国际贸易有限公司			合同总金额	1919,600.00 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.	导热系数测定仪	TCT-S2	北京中航时代仪器设备有限公司、中国	1	台	39600
2.	精密高压注射泵	TGD01	保定雷弗流体科技有限公司、中国	2	台	56000
3.	实验室注射泵	TYD02-02	保定雷弗流体科技有限公司、中国	2	台	26000
4.	大尺寸静电纺丝机	MSK-ESC-R2R	合肥科晶材料技术有限公司、中国	1	台	170000
5.	棒式超声仪	YTS-800-20	保定市倚天超声波科技有限公司、中国	1	台	30000
6.	高低温循环双温一体机	VCO-HL50D	昆山纬亿塑胶机械有限公司、中国	2	台	170000
7.	自动叠片机	MSK-111A-PES	深圳市科晶智达科技有限公司、中国	1	台	170000
8.	激光粒度分析仪	SALD-2300	株式会社岛津制作所、日本	1	台	450000
9.	板式微通道反应器	NB-BSWTD6	南北仪器有限公司、中国	1	台	170000
10.	NIR 光谱仪	NIR25S	上海复享光学股份有限公司、中国	1	台	170000
11.	有机溶剂纳滤膜分离小试实验装置	NB-RJGL10	南北仪器有限公司、中国	1	台	130000
12.	电脑工作站	Precision 5820 Tower	戴尔(中国)有限公司、中国	3	台	177000
13.	玻璃微通道反应器	NB-BLWTD5	南北仪器有限公司、中国	1	台	88000
14.	高压反应釜	FL-FYF-G-500ml	天津市丰禄科技有限公司、中国	2	台	73000
合计	小写: ¥1919,600.00 元 大写: 人民币壹佰玖拾壹万玖仟陆佰元整					

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。		
验收情况	初步验收	<input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求 <input type="checkbox"/> 整改后再组织验收 <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

北京合众汇美国际贸易有限公司:

你方递交的郑州大学化工学院实验室科研设备采购项目(包 1) 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	郑州大学化工学院实验室科研设备采购项目(包 1)
采购编号	豫财招标采购-2024-496
中标(成交) 价	1919600 元(人民币) 壹佰玖拾壹万玖仟陆佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	80 个日历天(包括安装、调试、培训、验收等)
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	进口设备质保期 1 年, 国产设备质保期 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: 王景涛 13623718226

特此通知。

采购单位(盖章)
招标办公室
101835717517

代理单位(盖章)

2024 年 07 月 04 日

中标单位签收人: 陈雅洁 18713816972