

咸阳师范学院化工专业工科认证实验室平台提升建设项目采购合同

合同编号：LZBA2026-540

甲方：咸阳师范学院

乙方：西安铂锐科贸有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，结合甲方“化工专业工科认证实验室平台提升建设项目”公开招标结果，就项目软硬件购置、安装、调试等事宜，遵循平等自愿、公平和诚实信用的原则，甲方与乙方经友好协商达成如下合同条款。

一、项目购置内容

序号	设备名称	品牌	型号/规格	生产厂家	数量	单位	含税 单价(元)	含税 合价(元)
1	综合流体力学实验装置	西仪服	CIF-VZHL -XYN	西仪服（郑州）科技有限公司	1	套	81000.00	81000.00
2	吸收与解析实验装置	西仪服	CIF-VXHJ -XYN	西仪服（郑州）科技有限公司	1	套	78000.00	78000.00
3	综合传热实验装置	西仪服	CIF-VDZC -XYN	西仪服（郑州）科技有限公司	1	套	72000.00	72000.00
4	傅里叶变换红外光谱仪	赛默飞	Nicolet Summit X	赛默飞世尔（广州）生物科技有限公司	1	台	243580.0 0	243580.0 0
5	循环风洞干燥实验装置	西仪服	CIF-VDDG -XYN	西仪服（郑州）科技有限公司	1	套	57000.00	57000.00
6	离心泵综合实验台	大有	DYT017 II	上海大有仪器设备有限公司	1	台	29330.00	29330.00
7	气液平衡数据测定实验装置	西仪服	CIF-RTEY -XYN	西仪服（郑州）科技有限公司	1	套	39000.00	39000.00
8	流量检测及控制系统实验装置	西仪服	CIF-BFDY -XYN	西仪服（郑州）科技有限公司	1	套	48000.00	48000.00
9	流体输送管路拆装实训装置	大有	FEH802	上海大有仪器设备有限公司	1	套	53650.00	53650.00

10	实验制粒机	郑矿机器	PQ(T)-500	河南郑矿机器有限公司	1	台	33300.00	33300.00
11	制冰机	雪科电器	IMS-20	常熟市雪科电器有限公司	1	台	4600.00	4600.00
12	实验室冰箱	美的生物医疗	MC-5L316	合肥美的生物医疗有限公司	1	台	5770.00	5770.00
含税总金额			大写：柒拾肆万伍仟贰佰叁拾元整 小写：¥745230.00 元					
备注			表内设备技术参数详见附件					

二、合同金额及结算方式

1. 合同含税总金额为人民币（大写）：柒拾肆万伍仟贰佰叁拾元整（¥：745230.00）。合同总金额为一次性包死价，包括但不限于所供产品、运输费、安装调试费、质保期服务费、各项税费等乙方为完成本合同义务所需的一切费用，不受市场价格变化及税率波动的影响，并为结算的唯一依据。

2. 本合同正式签署前，乙方须向甲方支付合同总金额的 5%（取整）作为项目履约保证金，即人民币大写：叁万柒仟贰佰陆拾壹元整（¥：37261.00），待项目整体安装调试完毕并经甲方验收合格后，甲方一次性无息返还至乙方指定账户。

3. 本合同签订后，待项目验收合格且乙方向甲方开具、交付与合同总金额等值的合法有效的增值税专用发票后，甲方一次支付给乙方合同总金额的 100%。乙方未按照合同约定提供合格发票、任一项目部分未验收合格，均视为付款条件不成就，甲方有权拒绝付款，且无需承担任何责任，由此造成的任何损失由乙方自行承担。

三、合同产品的供货期及质量要求

1. 本合同签订后 30 个日历日内，乙方完成约定项目全部内容（包括但不限于产品供货、安装调试、人员培训等）。

2. 乙方保证所供产品为制造商原厂生产的全新、未经使用并达到合同附件参数要求的产品；外观为未启封全新包装，序列号、包装箱号、出厂批号内外一致，并可追索查阅；供货产品型号规格、数量与约定购置内容一致，并且技术参数符合甲方招标要求，否则，甲方有

权向乙方退货，或者要求乙方进行更换，乙方不得拒绝，乙方还应当承担因此产生的违约责任及由此产生的一切费用，同时甲方有权单方解除合同。

3. 乙方应按甲方的时限要求，在现场对产品进行安装、调试和试运行，直至验收合格。乙方应提供全部安装、调试过程中所需的材料、设施设备、人工等。

4. 乙方应指派专人将合同产品运至甲方指定地点并完成安装调试；安装调试完毕且经甲方验收合格前，产品的安全及毁损灭失等全部风险由乙方负责承担。

5. 乙方专业技术人员将所供合同产品拆封时，应及时通知甲方到场查验，共同对产品数量及型号规格进行核对，经核对无误后，乙方方可进行安装调试。

6. 乙方须按照国家法规制度、相关政府部门规定，提前自行办理项目施工审批手续。如因乙方原因造成损失的，由乙方承担全部费用，任何责任与甲方无关，甲方承担责任的有权向乙方追偿或从应付款项中扣除。

7. 甲方应配合提供符合产品安装要求的外部条件。

四、技术培训

1. 乙方完成项目产品安装、调试后，免费为甲方技术及管理人员进行技术培训，直至确认甲方人员可以完成设备的日常使用及维护。培训时间、地点、内容由甲乙双方协商确定，培训时长不少于 5 个工作日。

2. 乙方完成项目培训计划，甲方工作人员可独立运行、管理后，双方对项目正式验收。

五、合同产品的验收

1. 乙方按照合同要求完成项目所有内容及使用培训，经甲方同意后，乙方方可书面提出验收申请。甲方组织产品验收时，乙方应派人现场予以配合并提供所需的验收材料。

2. 乙方在甲方正式验收前应完整移交所供产品的出厂合格证、用户手册，保修手册、产品配置工具等（事先约定产品指定材料的，乙方还需提供相关指定材料的正品证明等）资料给甲方。如上述资料或工具配件不完整或丢失，乙方应于验收前免费补齐，否则视为验收不合格，甲方有权拒绝付款。

3. 项目验收不合格的，乙方必须在接到通知后 7 个日历日内完成整改并确保项目所有内容通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，乙方应承担合同总金额 15% 的违约金，同时甲方可单方解除供货合同，并要求乙方承担因此产生的全部损失及额外费用。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同产品质保期为验收合格后叁年（其中综合流体力学实验装置、吸收与解析实验装置、综合传热实验装置、循环风洞道干燥实验装置、气液平衡数据测定实验装置、流量检测及控制系统实验装置质保陆年，实验室冰箱质保伍年）。质保期内，除人为因素损坏外，乙方对所供产品实行免费维修或免费更换，免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且乙方维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产。质保期内，乙方对所售产品免费提供 7*24 小时技术支持（电话、邮件、传真、远程协助等方式）、每年不少于 2 次上门巡检等服务，提交维护记录。

2. 质保期内，乙方接到甲方维修通知，应在工作日 1 小时内（非工作日 2 小时内）或与甲方约定时间内，派人现场处理，并于 2 小时内完成修复；如经检测，无法在 12 小时内完成修复的，乙方应在 10 个日历日内免费提供同档次或更高档次的备件，保证设备正常使用直至故障排除。乙方未在规定或约定时间进行维修，造成甲方或任何第三方人身、财产损害时，甲方有权要求乙方赔偿甲方的损失；如乙方不能及时到场，甲方可委托任意第三方进行维修，期间产生的维修费用，均由乙方承担，由乙方支付给甲方；接到甲方维修通知后，乙方累计超过 4 次（含 4 次）未在约定保修时间内进行维修时，乙方应向甲方支付金额为未按约定维修涉及费用 2 倍的违约金。乙方不履行或不具备履行质保期维修能力时，甲方将上报政府采购部门处理。

3. 质保期内，出现产品非人为因素损坏而造成短期停用时，则质保期相应顺延，如停用时间累计超过 20 天（含 20 天），则质保期自产品修复之日起重新计算。

4. 质保到期前 1 月内，乙方免费对所供设备进行一次全面维护保养服务。

5. 质保期满后，乙方继续为用户提供技术支持，包括设备维修、软件升级、故障排除、备品备件。乙方只收取相应的零部件费及合理的服务费。

七、违约责任

1. 乙方未按合同要求完成项目全部内容，或合同生效后明确表示或以自己的行为表明不履行合同义务时，甲方有权解除合同并不予返还乙方交纳的合同履约保证金，即人民币（大写）：叁万柒仟贰佰陆拾壹元整（¥：37261 元）。

2. 乙方未经甲方书面同意延迟完成项目的，须向甲方缴纳违约金。违约金应按履约保证

金总金额 10%/天计算，如逾期超过十日，甲方有权以书面通知形式单方解除合同，并不予返还乙方交纳的合同履约保证金，同时，给甲方造成损失的，乙方应当予以赔偿。

3. 乙方所交付货物及伴随的工程或服务不符合其投标承诺，存在偷工减料、以次充好情形的，甲方要求更换一次后仍不符合约定的，乙方应承担合同总金额 20%的违约金，同时甲方有权解除合同，并将有关情况上报政府采购监管部门处理，除违约金外，因此给甲方造成的损失均应由乙方承担。

4. 如因乙方违约，甲方依本合同约定单方解除合同的，乙方应退还甲方已支付的全部费用，并承担因此给甲方造成的全部损失（包括但不限于甲方因主张权利所产生的诉讼费、鉴定费、申请费、律师费等）。

5. 甲方未经乙方同意延迟支付乙方合同款项，甲方须向乙方支付违约金，违约金数额由双方协商确定。

6. 乙方应当确保提供的产品及其内容来源正当合法，不存在侵犯第三人知识产权等权利的行为。否则，乙方应承担合同总金额 10%的违约金，同时因侵犯第三人权益而造成甲方损失或产生费用的，甲方有权向乙方追偿或从应付款项中予以扣除。

7. 如乙方存在任何违约行为，甲方均有权拒绝付款。乙方未经甲方书面同意不得将本合同项下的全部或部分权利义务转移给第三方，否则甲方有权解除合同，并要求乙方承担 10%的违约金。

八、发生不可抗力时合同运行方式

不可抗力是指本合同生效后，发生不能预见并且对其发生和后果不能防止或避免的事件，如地震、台风、水灾、火灾、战争等，致使直接影响本合同的履行或不能按约定的条件履行的情况。发生不可抗力的一方应立即书面通知对方，并在不可抗力事件消除后七天内提供不可抗力的详情及将有关证明文件送交对方。如不可抗力事件持续超过三十天时，甲乙双方应友好协商解决本合同是否继续履行或终止的问题。

九、争议解决方式

1. 合同履行过程中发生争议，甲、乙双方应友好协商解决，协商不成的，双方均有权向甲方所在地人民法院起诉。因货物质量问题发生的争议，统一由甲方所在地的质量技术监督局鉴定，鉴定结果符合质量技术时，鉴定费由甲方承担，否则，鉴定费由乙方承担。

2. 在法院审理期间，除提交法院审理的事项外，合同其他事项和条款仍应继续履行。

十、合同生效

本合同有效期自甲乙双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖公章之日起生效。如双方签字、盖章日期不一致时，以最后盖章方的盖章日期为合同的生效日期。

十一、送达地址

双方指定的送达地址为：

甲方：咸阳师范学院

乙方：西安铂铨科贸有限公司

送达地址：咸阳市渭城区文林路东段

送达地址：陕西省西安市沣东新城西咸路恒大都市广场 9-1-604

收件人：范萍

收件人：李驰

联系电话：13571027635

联系电话：15829312687

任何一方上述通讯信息如发生变更，应在变更之日起三日内书面通知合同对方；如未书面通知，则视为未变更。双方一致确认，任何一方向上述地址送达文件即视为送达成功，无论是否实际收到。

一方向另一方送达的通知、文件等，可以采用直接送达或快递送达的方式。直接送达的，以另一方书面签收之日视为送达之日；采用快递方式的，应寄往另一方所列上述通讯地址，并自交付快递公司后第三日视为送达之日。

本合同履行过程中发生任何纠纷，则前述地址视为法院邮寄法律文书及各方邮寄律师函等文件的法定送达地址。

十二、其它

1. 甲方招标文件、本合同附件及经双方签署确认的文件（包括乙方投标文件、补充协议），均为本合同不可分割的有效组成部分，与本合同具有同等的法律效力。其生效日为盖章确认之日。

2. 本合同应按照中华人民共和国现行法律进行解释，本合同未尽事宜，均以现行法律的规定作为补充，对合同做出的任何修改或补充均应以书面形式且需经双方代表签字和加盖公章，所增加的书面文件构成合同文件的一部分。

3. 本合同一式陆份，甲方执伍份、乙方执壹份，具有同等法律效力。

【以下无正文】

甲方：咸阳师范学院

(盖章)

法定代表人或授权代理人

(签字)：

林强

账号：26466001040020450

开户行：中国农业银行股份有限公司咸阳渭城区支行

开票电话：02933720737

开户行行号：103795046607

住所地：咸阳市渭城区文林路

纳税人识别号：12610000435203245H

日期：2016年7月13日

乙方：西安铂锐科贸有限公司

(盖章)

法定代表人或授权代理人

(签字)：

魏志军

账号：129921370910001

开户行：招商银行西安南大街支行

开票电话：15829312687

开户行行号：308791011039

住所地：陕西省西安市沣东新城西咸路恒大都市广场 9-1-604

税号：：91611105MA7176P126

日期：2016年7月13日

附件:

合同购置内容及技术要求

序号	产品名称	规格及技术参数
1	综合流体力学实验装置	1. 装置用途: 用于流体力学综合实验, 可完成管路阻力特性、流量计校核、泵特性曲线等多项教学实验。执行标准: 符合《流体力学》课程教学大纲要求。材质: 整机主体结构采用 304 不锈钢材质。 2. 管路: DN15 粗糙/光滑不锈钢 304 管 ($Re\ 2\sim1.1\times10^5$); 局部阻力管 (含截止阀和突缩, 四点取压, $Re\ 2\sim8.0\times10^4$); DN8 层流管 (测段 1100mm, $Re\ 2\sim1.1\times10^5$); 3. 流量计: DN20 孔板/文丘里、涡轮 (水流量 $0.5\sim10\text{m}^3/\text{h}$, 4-20mA 输出)、304 金属浮子 ($1.6\sim16\text{L}/\text{h}$); 4. 泵: 304 离心泵 ($6\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 20m)、层流泵 ($0\sim2\text{L}/\text{min}$); 5. 水箱: 100L 循环箱 (不锈钢 304 材质); 6. 传感器: 压力表 2 个 ($0\sim0.4\text{MPa}$, 精度 2.5%FS)、压力传感器 2 个 (材质: SUS304 不锈钢, 精度 0.5%FS)、差压传感器 3 个 (材质: SUS304 不锈钢, 精度 0.5%FS)、显示分度 0.1°C 的 304 温度传感器 1 个。
2	吸收与解析实验装置	1. 装置用途: 通过使用该装置, 可以了解填料塔的结构, 熟悉吸收、解吸工艺原理及流程。 2. 该体系为 CO_2-空气-水, 常温常压, 流量 $200\sim600\text{ L}/\text{h}$, 气体实验流量 $0\sim18\text{m}^3/\text{h}$。 3. 填料塔透明, 内径 110mm、填料层高 550mm, 可在线记录流体力学及传质系数、计算吸收率与液气比, 环隙测压, 填料选择鲍尔环或规整丝网填料; 4. 液体管路不锈钢 304。 5. 设备含 1 个旋涡气泵 (风压 6KPa、风量 $50\text{m}^3/\text{h}$)、2 个离心泵 (220V、370W)、2 个稳流罐 (15L、防误操作可单塔循环), 还有 6 个转子流量计、2 个涡轮流量计、3 个质量流量计及 1 个带防进水功能的二氧化碳红外检测仪。

3	综合传热实验装置	1. 装置用途: 通过使用该设备, 可以了解普通套管及强化套管换热器的结构及工作原理, 验证圆形直管内强化对流给热的经验关联式。 2. 具有自动、半自动、手动三种风量调节模式。 3. 含 1 套管换热器, 内套管分光滑、扰流管, 换热面积 0.083m^2, 配高硼硅视镜, 蒸汽管道 $\phi 76 \times 2\text{mm}$ 钢管、长 1.2m 且外保温; 3. 换热数据: $\text{Re}: 1 \times 10^4 \sim 5 \times 10^4$、$\text{Nu}: 40 \sim 120$、$m: 0.78 \sim 0.82$, 光滑管 $\alpha_i: 40 \sim 100\text{W}/\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, 强化比 1.1~2。 4. 另 1 强化缠绕列管换热器, 面积同套管, 与光滑管对比强化比 3~4。
4	傅里叶变换红外光谱仪(核心产品)	1. 光谱范围: $8000 \sim 350\text{cm}^{-1}$, 分辨率: 0.4cm^{-1}, ASTM 线性度偏离: 0.0%T 为 0.14%T, 波数精度: $\leq 0.01\text{cm}^{-1}$; 2. 干涉仪自动准直频率: 13 万次/秒; 3. 检测器: DLaTGS 检测器, 采用 24 位 500KHz A/D 转换器, 可实现自动识别与参数设置, 确保高精度高速数据采集; 4. 分束器: 镀锗溴化钾型 $8000 \sim 350\text{cm}^{-1}$; 5. 红外光源: 具有 SiN 高能量单点红外光源无热点迁移效应, 能量峰值位于指纹峰区; 6. 除主机外, 配备透射附件、12 吨压片机及模具、金刚石晶体衰减全反射 ATR 附件以及高分辨图谱库 (20 万张)。
5	循环风洞干燥实验装置	1. 装置用途: 通过使用该设备, 可以了解常压干燥设备的构造, 基本流程和操作, 可以测定测定不同干球温度、不同风量下的干燥速率曲线。 2. 干燥室: 干燥介质温度 100°C, 不锈钢 (带保温层); 3. 风机: 低噪音中压风机, 功率 750W; 4. 管路及阀门: 304 不锈钢, 不锈钢蝶阀和铜闸阀; 5. 称重传感器: $0 \sim 600\text{g}$, 精度 0.01g, 跳动度 0.1g; 6. 孔板流量计 1 个: $m=0.6$, 内孔板为不锈钢材质; 7. 风机 1 个: 风量 $5\text{m}^3/\text{min}$, 全风压 2KPa; 8. 温度传感器 3 个: PT100, 显示分度 0.1°C; 压差传感器 1 个: 量程 $0 \sim 2\text{KPa}$, 精度 1.5%FS。

6	离心泵 综合实 验台	1. 装置用途：通过该设备，可以测定离心泵工作曲线，研究离心泵工作特性。 2. 管路：304 不锈钢； 3. 离心泵 2 台，轻卧多级，流量 $2\text{m}^3/\text{h}$、扬程 15m、功率 0.3KW； 4. 蓄水箱 140L，304 不锈钢； 5. 恒压水箱 0.1m^3 有机玻璃； 6. 标定箱贴标尺；稳压罐 4 个，$\Phi 100 \times 120\text{mm}$ 有机玻璃； 7. 流量计 0.5%级，流量 $0.8 \sim 8\text{m}^3/\text{h}$； 8. PLC 屏 10 寸彩触；配套智慧课程平台，在智慧平台可操作离心泵 3D 仿真软件，可使用平台内置的工具进行作业发布、课堂测验、在线考核、AI 问答等。
7	气液平 衡数据 测定实 验装置	1. 装置用途：使用该设备可以测定常压下汽 - 液平衡数据，能够分析平衡汽、液相组成，可获得有关的热力学参数。 2. 常温常压操作，温度 200°C，加热功率 500W 可调； 3. 物料为乙醇-正丙醇（或乙醇-环己烷），配标准温度计； 4. 主设玻璃气液平衡釜、电加热棒； 5. 4 支 $0 \sim 200^\circ\text{C}$ 玻璃温度计； 6. 接触器等电器；不锈钢管路、水箱、管件阀门； 7. 仪表柜装测控电器；不锈钢框架；测控含指针压力表、固态调压。
8	流量检 测及控 制系统 实验装 置	1. 装置用途：使用该设备，可以使学生了解涡轮、孔板、文丘里等流量计的工作原理及特性。 2. 运行环境 $0 \sim 40^\circ\text{C}$、湿度 90%RH，电源 220V/50Hz； 3. 循环水箱 40L（PVC），标定水箱 20L（有机玻璃）； 4. 防腐泵 550W，流量 $3.5\text{m}^3/\text{h}$、扬程 35m； 5. 稳压罐 10L（有机玻璃）； 6. ABS 管路含 $\Phi 32/25/20\text{mm}$ 测试段； 7. 流量计有涡轮、孔板、文丘里、涡街各一套； 8. 差压传感器量程 $0 \sim 150\text{KPa}$； 9. Pt100 温度传感器精度 0.5 级。

9	流体输送管路拆装实训装置	1. 装置用途：通过使用该设备，可实现管件识辨、泵拆装、流量计安装等实训过程，并可完成离心泵特性、管道流动阻力测定等实验。 2. 304 不锈钢水箱 1 个；容积 50L，带溢流口、排污口、液位显示； 3. 离心泵 1 台，功率 2kW，流量 12m³/h； 4. 水泵进出口管路：304 不锈钢材质，配备过滤器，单向阀，法兰安装阀门，法兰安装流量计、管道放空阀等配件； 5. 进出口压力表 2 个：进出口压力量程-0.1~0MPa 和 0~0.6MPa；
10	实验制粒机	1. 成球盘直径 500mm； 2. 盘式实验制粒机倾角 40~60°，转速 2.5~39(r/min)； 3. 电机功率 0.75kW。 4. 成品粒径 4-12mm
11	制冰机	1. 储冰量：10kg； 2. 产冰量：20kg/24h； 3. 304 不锈钢机身。 4. 冰形态：不规则细小颗粒状的雪花碎冰。 5. 首轮出冰时间 5min。
12	实验室冰箱	1. 温度 2~8℃； 2. 容积 316L； 3. 能耗等级≤3 级； 4. 噪音值≤30dB。