

合同编号：202611GZC013 号

合 同 书

合同名称：宝鸡文理学院物理化学基础实验室建设项目
采购合同

甲 方：宝鸡文理学院

乙 方：西安志汇电子科技有限公司

签定时间：2026年9月4日

签定地点：宝鸡文理学院



甲方：宝鸡文理学院

乙方：西安志汇电子科技有限公司

甲、乙双方在自愿、平等的基础上就宝鸡文理学院设备购置及安装事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定订立如下条款，以资共同遵守：

第一条 合同标的

1.1 乙方为甲方提供物理化学基础实验设备等。合同设备的单价、规格、型号和技术要求、服务的内容详见合同“第十三条 附件”。

1.2 乙方负责合同设备的安装调试、技术培训、售后服务和质保，甲方提供必要的配合。

第二条 价格

2.1 合同价格(以下称为：合同总价)为：¥220720 元（大写人民币贰拾贰万零柒佰贰拾元整）。包含：设备价格、设计费、安装费、调试费、培训费、升级费、材料费、包装运输费等相关费用。价格详见“第十三条 附件”。

2.2 上述合同总价为固定价。

第三条 付款及形式

3.1 甲方在乙方完成合同约定的义务后，根据合同约定付给乙方相应的货款。

3.2 合同签订前交纳 3%的履约保证金，自验收合格之日起，三个月内退还，不计利息。

3.3 付款方式：全部安装到位正常运行稳定后，甲方组织验收，验收合格后乙方出具合同总额发票，甲方在半年内全额支付。

第四条 质量保证

4.1 乙方提供的硬件设备及配套产品，必须是合同规定厂家制造的、合格、全新、未曾使用的、包装未开启的、经过国家质检部门检验并颁发了产品准销证的产品。

4.2 乙方提供的硬件设备及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求供应、安装、调试，确保产品技术指标满足使用要求。

4.3 质保期：所有硬件设备整体免费上门质保 2 年，质保期自验收合格之日起。质保期内，每年定期 2-3 次对所供仪器维护保养，出现质量问题或事故，乙方维修工程师应在 1 小时内给予响应，12 个小时内到达用户所在地或远程免费进行维修或更换，若未能及时维修或更换，导致甲方损失（含间接损失）的，乙方负责赔偿。但遇不可抗力因素除外。

4.4 质保期外，乙方维修工程师应在 2 小时内给予响应，72 小时内到达用户所在地进行维修，仅收取基本材料配件费。

第五条 合同设备的交货

5.1 本项目建设工期为自合同签订之日起一个月内，所有合同设备由乙方负责运至交货地点，并安装调试合格后交付甲方使用，运输及安装等所有费用由乙方负担。

5.2 交货安装地点为：宝鸡文理学院，具体地点由甲方指定。

5.3 设备在验收合格之前的所有权属于乙方，运输、安装和调试等其他风险由乙方承担。

5.4 合同签订一周内，乙方应派安装人员进行现场勘测，及时向甲方提供设备安装要求。

5.5 乙方应于交货日之前不少于 5个日历日，及时通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快向乙方回复确认交货地点与交货日期。

第六条 合同设备的验收

6.1 设备调试安装完成后，甲方组织技术人员及相关部门对设备进行验收，验收以合同文本中描述的有关技术要求为准。

6.2 验收方式：乙方安装调试完成，由技术负责人组织相关人员进行初验，试运行后稳定无误，认为可以交付使用，由乙方书面提出验收申请，经甲方技术负责人签字确认后甲方组织相关专家及部门进行项目的最终验收。

6.3 在验收过程中，若设备不能达到合同要求，应由乙方全部负责，其相关费用由乙方负担。若无法补足或更换时，甲方有权拒绝收货，乙方应承担甲方全部损失，其中包含间接损失。

6.4 验收合格后，甲方出具验收报告作为付款依据。

第七条 技术服务承诺

7.1 乙方负责提供设备相应的技术资料，包括产品合格证、设备原生产厂家授权和认可的技术支持和售后服务书、安装使用、维护说明书以及配置清单等。

7.2 乙方有义务免费培训甲方操作人员，保证其能完全掌握系统和设备的使用及操作方法、系统和设备使用中注意事项及保养维护常识等，并为甲方提供完整的资料、设计方案、图纸等以便甲方保存归档。

7.3 技术培训：免费现场培训不少于 1个工作日。培训内容包括：详细介绍系统的性能、特点、使用和操作等方法。使用户操作人员完全掌握系统的使用和操作方法，及设备使用注意事项，使用技术和维护人员能够判断常见问题发生的原因和解决方法，系统安装和建成并正常运行后，应为用户提供使用和维护手册等，以便归档。

7.4 软件系统：终生免费维护。

第八条 保证与赔偿

8.1 乙方保证其向甲方提供的合同设备（材料）无瑕疵。涉及专利等知识产权均应符合我国的有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷导致甲方损失，由乙方承担。

8.2 乙方所提供的合同设备的免费保修时限及范围不少于生产厂家提供的保修时限及范围。

8.3 合同签订后不能按合同时限要求供货，乙方须赔偿甲方损失，在超过“第5.1条”约定的期限三十个日历日内甲方有权要求乙方按合同总额承担每天0.1%的违约金。

8.4 有以下情形之一者，甲方有权解除合同，乙方的合同履约金保证金甲方有权不予退还：

（1）超期三十日仍未供货的；（2）所供设备与招标现场所投标设备能耗比不相符的；（3）甲

方在对所供设备进行任意抽检时发现翻新机或存疑机器时；（4）发生与《民法典》规定的解除条件相符的其他情形。

8.5 如果出现乙方对所供产品出现的问题推委、拖延 24 小时未做出服务响应的现象，乙方应给甲方合理的赔偿。

8.6 乙方在履行合同过程中发生的工伤及一切不安全事故，包括人员伤亡（含对第三者的伤害）、财产损失及其法律责任等，均由乙方负责，并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

第九条 争议解决

9.1 本合同在履行过程中发生的争议，双方协商解决，如果不能通过协商解决的，提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

9.2 因乙方违约引发诉讼，甲方由此所产生的律师费等相关费用由乙方承担。

第十条 保密条款

10.1 合同双方保证，其依本合同所知悉的秘密信息只用于本合同的目的，不用于其他任何目的或向任何第三方（包括单位、个人，也包括乙方的关联企业如子公司、参股公司、母公司等）披露。任何一方承认并同意对方是秘密信息的独家拥有者，不得侵害对方的秘密信息。

10.2 一方应只在下述情况下，方可使用秘密信息：

（1）出于评估、论证、使用、维护设备的需要；

（2）出于履行本合同的需要；

（3）秘密信息均不得以任何方式用于对对方不利的目的。秘密信息未经对方事先书面同意，不得被复制、全部或部分与其他信息编纂、透露给第三方。

10.3 本条款构成独立的保密协议，对双方的义务不因本合同的终止而终止。本条款的效力于全部秘密信息丧失时终止。

10.4 本合同的秘密信息是指双方在合同签订、履行过程当中获知的对方采取保密措施的技术和商业信息。

第十一条 合同的生效和终止

11.1 本合同经甲乙双方代表签字、并加盖双方合同专用章或单位公章后生效。

11.2 本合同全部履行完毕，合同自行终止。

第十二条 其他

12.1 本合同一式七份，甲方执五份，乙方执二份。本合同列出的附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

12.2 对本合同条款的任何修改、变更或增减，须经双方授权代表签署书面文件，且为本合同的补充文件，具有同等法律效力。

12.3 双方同意附件中各项条款以及乙方投标文件和书面承诺为合同不可分割的部分，若附

件与合同正文有任何不一致，以合同正文为准。

12.4 本合同未尽事宜由双方另行协商决定。

第十三条 附件：《设备购置清单及价目表》、技术参数要求等。

甲 方：宝鸡文理学院

电 话：(0917)3368280

地 址：陕西省宝鸡市高新大道1号

合同起草人：蔡军

甲方技术代表签字：

甲方法人代表

或委托代理人签字：

盖 章：

乙 方：西安志汇电子科技有限公司

电 话：18691872187

开户银行：中国民生银行股份有限公司西安吉祥路支行

银行帐号：170982122

地 址：陕西省西安市未央区明光路177号荣城名苑

11幢2单元1304室

乙方法人代表

或委托代理人签字：

盖 章：

2026年9月4日

2026年9月4日

附件：《设备购置清单及价目表》及技术方案等。

I、设备购置清单及价目表： 元

序号	名称	品牌	型号	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	玻璃恒温水槽	南大万和	HK-1D	9	1800	16200
2	凝固点降低（半 导体制冷）实验 装置	南大万和	FPD-4A	1	10000	10000
3	饱和蒸气压测定 实验装置	南大万和	DPCY-7C	1	8700	8700
4	双液系气液平衡 相图实验装置	南大万和	FNTY-3A	1	4000	4000
5	燃烧热测定实验 装置	南大万和	BH-6S	1	12560	12560
6	表面张力仪（全 套）	南大万和	DMPY-2C	3	3500	10500
7	精密数字式电位 差计	南大万和	EM-3C	3	3800	11400
8	紫外分光光度计	美谱达	UV-1200	3	7000	21000
9	酸度计	仪电	PHSJ-3F	4	2500	10000
10	智能精密电导仪	仪电	DDS-307A	6	2360	14160
11	双目阿贝折射仪	仪电	WYA-2W	6	2700	16200
12	圆盘旋光测定仪	仪电	WXG-4	3	3000	9000
13	单孔恒温数显水 浴锅	金坛大地	HH-1	4	450	1800
14	台式超声波清洗 器	华志	HZC-B1806	1	4600	4600
15	超级恒温水浴	南大万和	HK-2A	4	3400	13600
16	电子天平	华志	PTX-FA220	6	7000	42000
17	数显电热鼓风干 燥箱	甘易	DHG-9246A	1	6000	6000
18	直流复射式检流 计	双特	AC15/2	3	3000	9000
19	总价	220720 元				

II、详细技术方案:

序号	名称	产品技术参数
1	玻璃恒温水槽	1. 控温精度: $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ (低扰动环境 $\pm 0.02^{\circ}\text{C}$) 2. 分辨率: 0.01°C 3. 加热功率: 1000W 4. 玻璃缸尺寸: $\Phi 300 \times 300 \text{mm}$ 5. 搅拌方式: 电动无级调速 6. 显示方式: 液晶显示屏 7. 显示设置: 目标温度、测量温度、计时三显示 8. 计时范围: 0~9999.9 秒 9. 控温范围: 室温~ 100°C 10. 配不锈钢水位传感器, 有欠水位加热保护, 杜绝加热圈干烧, 造成安全隐患 11. 一体化智能控温, 无级调速搅拌, 搅拌力矩输出平稳, 搅拌充分、稳定 12. 控制器, 加热器, 搅拌器全 304 不锈钢材质
2	凝固点降低(半导体制冷)实验装置	1. 采用大功率半导体制冷元件制冷, 效率高, 环保, 无噪声 2. 无需外部连接冷却水, 不会因为冷却水停水造成仪器损坏 3. 自动恒温, 目标温度可设 4. 内置专用光源, 顶置观察窗, 便于观察结晶过程 5. 液晶超高精千分温度计, 附千分温度计记录分析软件 6. 温度测量范围: $-50 \sim 180^{\circ}\text{C}$ 温度分辨率: 0.001°C 7. 双温度显示: 样品温度和冷浴温度 8. 倒计时: 0~100 秒温度锁定设置, 读数间隔内数值锁定显示, 方便手动数据记录 9. 制冷工作电压: 0~12V 10. 工作电流: 0~15A 11. 制冷功率调节范围: 0~150W 12. 嵌入式金属冷浴, 冷浴温度控制范围: $-25 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 13. 冷浴温度显示分辨率: 0.1°C 14. 可实现双搅拌: 磁力搅拌+垂直搅拌 15. 搅拌杆磁吸连接, 非不锈钢机械连杆+直线轴承工艺 冻结保护力: 150g 和 180g 之间 16. 独立垂直搅拌头 17. 配套一线高校定制教学实验软件, 贴合实验教学 18. 数据接口: USB 支持全系 windows 系统。

3	饱和蒸汽压测定实验装置	1. 一体化设计，易操作，占用空间小 2. 压力测量范围：-101.30~0KPa 3. 压力分辨率（四位半）：0.01KPa 4. 内置双稳压调压包：总容积 5L，具有储气稳压调压功能 5. 工作水浴采用 3L 标准烧杯，可以取下来加水，通用性强 6. 手摇烧杯升降，取放烧杯安全方便（提供实物截图） 7. 控温范围：室温~100℃ 8. 温度显示分辨率：0.01℃ 9. 温度控制精度：±0.05℃（低扰动环境±0.02℃） 10. 加热保护：“欠水位”传感器，防止加热圈干烧 11. 仪器宽度尺寸：37cm，工作区加 LED 照明 12. 管路材质：304 不锈钢+PA 管路 13. 气路控制：不锈钢阀门、针型放气口配面板路径图提示 14. USB 数据接口，提供专用计算机记录软件 15 配套：饱和蒸汽压测控和数据处理分析软件 1) 软件可以通过 USB 接口完成系统温度控制和温度压差测量 2) 可以完成温度、压差图形实时绘制，打印保存和读取 3) 有实验操作步骤提示，记录保存 8 点平衡点数据 4) 停止实验操作后，可以直接导出实测数据进入数据处理分析 5) 可以完成环境数据、1/T、lnp 的计算，并按数据作图 6) 有最小二乘法拟合直线、按拟合获取结果和保存图形功能
4	双液系气液平衡相图实验装置	1. 测温范围：-50~180℃ 2. 测温分辨率：0.01℃ 3. 电流输出范围：0~2.4A 4. 电流分辨率：0.1mA 5. 电压输出范围：0~24V 6. 电压分辨率：0.001V 7. 温度传感器：不锈钢封装微型 PT100(Φ5*190mm) 8. 加热棒封装材质：304 不锈钢 9. 电流、电压、温度同时显示 10. 箱式结构，支架一体，内有玻璃配件槽位，便于收纳管理（提供实物图） 11. 电源：~220V±10% 50HZ 12. 环境：温度-5~50℃ 湿度≤85% 13. 优选沸点玻璃，方便加样取样 14. 配置：主机、加热棒、沸点玻璃仪

5	燃烧热测定实验装置	1. 液晶显示内桶温度、外桶温度、搅拌器状态、点火装置状态、倒计时时间、锁定内桶温度值 2. 点火装置内置，氧弹点火线弹力压接 3. 液晶超高精千分温度计，附千分温度计记录分析软件(提供千分温度计记录分析软件著作权证书或者证明材料) 4. 测温范围：-50~180℃，分辨率：0.001℃ 5. 双精度双温度显示，可内外桶温度双显示，外桶水温分辨率：0.1℃ 6. 可进行搅拌状态、点火状态系统自检和显示 7. 面板控制放水，具有放水状态指示 8. 具有手动和自动放水功能，放水阀口径:1/2 英寸(提供实物图) 9. 氧弹耐压：30MPa 有专业计量部门出具的耐压检测报告 10. 保护功能：能自动判别点火状态，在不具备点火条件(短路或开路)时，仪器禁止点火并且提示点火状态 11. 搅拌电机内置，搅拌充分 12. 有专门读数间隔锁定显示区，间隔时间：0~100 秒可设(手动记录配用) 13. 点火方式可选：仪器点火，软件点火，全自动点火(提供实物图和软件截图) 14. 火线电极重力压接，方便可靠 15. 整机外壳、内外桶、氧弹及支架等，采用 304 不锈钢材料
6	表面张力仪(全套)	1. 用电子微压差测量仪取代 U 型管压力计，采用进口压力传感元件，稳定性好 2. 量程：-10KPa~+10KPa 3. 分辨率(四位半):0.001kPa 4. 精确度：0.1% 5. 峰值保持时间：1.5 秒 6. 压力双单位显示：Pa/mmH₂O 7. 按键：薄膜开关 8. 表面张力玻璃仪：表面张力管、毛细管、滴液漏斗、烧杯 9. 表面张力数据处理分析软件(提供以下软件功能截图)： 9.1 软件可以仪器常数毛细管口半径计算； 9.2 各浓度表面张力计算； 9.3 三系数指数曲序拟合 9.4 σ-C 曲线和 $c/\Gamma \sim c$ 曲线绘制 9.5 直线方程拟合和结果计算 9.6 曲线图形保存等功能
7	精密数字式电位差计	1. 测量范围：0~1.99999V 可扩展到±5V 2. 精度：0.005%FS 3. 分辨率：0.01mV 4. 内部基准：1.25V±1% 5. 全新长寿命，微触感，360° 旋转开关

8	紫外分光光度计	1. 光源:钨灯、氘灯 2. 光谱带宽:4 nm 3. 波长范围:200~ 1000nm 4. 波长准确度:±1 nm 5. 波长重复性:0.5 nm 6. 波长分辨率: 0.1nm 7. 杂散光:0.2%T @ 360 nm 8. 光度范围:-0.3~ 3 A, 0 ~ 200 %T, 0 ~ 9999.9 C 9. 光度准确度:±0.5 %T 或±0.003A @ 1A 10. 光度重复性:0.2 %T 或 0.003A @ 1A 11. 漂移:0.002A/h @ 500 nm, 预热 2 小时后 12. 调零方式: 自动 13. 工作方式: A, T, F, C 14. 样品池架:10 mm 手动四联池架 15. 接收器:硅光电池 16. USB 接口, 使用专业分析软件 (选配), 可实现光度测量、定量测量、动力学测量等功能. 17. 自动调整波长, 仪器自动调整 0A 和 100%T。 18. 具有定量测量功能, 直接显示图谱、回归方程, 曲线自动保存, 存储多达 200 组数据和标准曲线。
9	酸度计	1、pH 范围: (-2.00~18.00)pH 2、最小分辨率: 0.01pH 3、电子单元示值误差: ±0.01pH 4、高清液晶显示, 按键操作; 5、支持平衡测量模式和连续测量模式 6、自动识别缓冲溶液, 支持自动点校准 7、支持手动温度补偿方式 8、支持温度、自定义 pH 缓冲溶液设置 9、支持 pH 电极性能诊断 10、支持数据储存、删除和查阅, 支持存贮测量结果 50 套 11、具有断电保护功能, 支持恢复出厂设置
10	智能精密电导仪	1. 仪器级别: 1.0 级 2. 测量参数: 电导率 3. 电导率测量范围: 0.000 μ S/cm~199.9mS/cm 4. 电导率基本误差: ±0.5%FS 5. 稳定性: (±0.33%FS) /3h
11	双目阿贝折射仪	1. 折射率:1.3000~1.7000nD 2. 测量精度:±0.0003 3. 糖溶液质量分散:0~95% 4. 最小分度值: 0.25 糖度 5. 最小分度值: 0.0005 折射率 6. 仪器尺寸: 200×100×240 (mm)

12	圆盘旋光测定仪	1. 测量范围：-180° ~+180° 2. 小读数：0.05° 3. 准确度：0.05° 4. 灵敏度：0.05° 7. 仪器光源：钠光灯 8. 工作波长：589nm（钠 D 光谱） 9. 测量范围：±180° 10. 度盘格值：1° 11. 放大镜放大倍数：4× 12. 试管长度：100mm/200mm 普通型
13	单孔恒温数显水浴锅	1. 控温范围：室温~100℃ 2. 温度精度：0.1℃ 3. 单孔、不锈钢内胆 4. 数显 5. 工作尺寸（cm）：Φ20×12 6. 分辨率：0.1℃
14	台式超声波清洗器	1. 内槽长·宽·高：300*150*150(mm) L/W/H 2. 容量：10L 3. 频率：50KHz 4. 超声功率：200W 5. 加热功率：400W 6. 温度可调：室温-80℃ 7. 时间可调：1-999min 8. 排水：有 9. 降音盖：有 10. 网架：有
15	超级恒温水浴	1. 控温范围：室温~100℃，分辨率：0.01℃ 2. 控温精度：±0.05℃（低扰动环境±0.02℃） 3. 加热功率：1200W 4. 泵流量：6L/min 5. 显示：测温和目标温度双显示 6. 电机 PWM 控制，电动无级调速 7. 不锈钢冲压内胆无焊缝， 8. 主体要求 304 不锈钢材料，
16	电子天平	1. 最大称量范围 220 g 2. 可读性：0.0001g 3. 稳定时间 2.5 s 4. 秤盘尺寸 80mm 5. 金属底座，坚固耐用 6. 标配金属防风圈，减少气流影响，快速稳定称量值(0.1mg 天平) 7. 采用全新电子线路、配备 CPU 芯片，快速获得准确称量结果 8. 动态图形显示，直接显示天平已使用的称量范围 9. 1/10d 可读性缩位快速切换功能，无需进入菜单，首页一键切换，快速获得稳定称量结果，提高效率

		10. 动态温度补偿，实时修正环境温度波动对称量结果的影响 11. 称量值检索功能，自动存储最近一次的称量结果，方便查看 12. 可同时连接 10 台天平实现数据管理软件，方便实验室内的天平集中管理 13. 标配塑料保护罩，防止样品污染天平壳体，延长使用寿命 14. 标配防静电防尘罩和清洁刷，防水 SOP，方便日常维护和清洁。 15. 一年一次的天平使用培训教学以及仪器健康巡检
17	数显电热鼓风干燥箱	1. 温度调节范围：室温加 10℃~300℃ 2. 温度波动度：±1℃ 3. 温度分辨率：0.1℃ 4. 定时范围：1~9999min 5. 温度均匀度：±2.5℃（100℃） 6. 内胆尺寸：600*550*700mm 7. 搁板：3 块 8. 不锈钢内胆
18	直流复射式检流计	1. 内阻：0.5 kΩ 2. 外临界电阻：10 kΩ 3. 分度值（电流灵敏度）： 1.5×10^{-9} A/div 4. 阻尼时间：约 2 秒（临界阻尼状态） 5. 零位不变等级：0.5 分度 6. 指示器偏转对称性：±5% 7. 标度尺：长度 130 mm，等分为 130 分度，每分度 1 mm，标度为 60—0—60 8. 照明电压：可选 ~6.3 V 或 ~220 V

附件完。